

2023 年全国职业院校技能大赛（高职组）
GZ043 业财税融合大数据应用赛项

竞赛题参考答案

2023 年 9 月

一、场景资料

二、任务与要求

模块（一） 基于数字场景的资金业财税融合与大数据应用

综合业务岗（1）

融资业务岗

投资业务岗

综合业务岗（2）

模块（二） 基于数字场景的营运业财税融合与大数据应用

购销业务岗

综合业务岗（1）

综合业务岗（2）

成本业务岗

模块（三） 基于数字场景的管理业财税融合与大数据应用

分析业务岗

管理业务岗

综合业务岗（1）

综合业务岗（2）

模块 (一) 基于数字场景的资金业财税融合与大数据应用

综合业务岗 (1)

任务 1: 2022 年销量预测

2022 年销量预测表

公司名称: 深圳飞龙动力电池材料有限公司

单位: 组

项目	动力电池系统		合计
	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	
项目	磷酸铁锂 1	磷酸铁锂 2	合计销售量
预计全年销售量	95544	47772	143316
1 月	7564	3782	11346
2 月	7564	3782	11346
3 月	7564	3782	11346
第一季度销售量	22692	11346	34038
4 月	7962	3981	11943
5 月	7962	3981	11943
6 月	7962	3981	11943
第二季度销售量	23886	11943	35829

7 月	7962	3981	11943
8 月	7962	3981	11943
9 月	7962	3981	11943
第三季度销售量	23886	11943	35829
10 月	8360	4180	12540
11 月	8360	4180	12540
12 月	8360	4180	12540
第四季度销售量	25080	12540	37620

任务 2：2022 年销量结构变动分析

2022 年销量结构变动分析表

公司名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司

项目	动力电池系统		合计
	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	
全年	3.34%	6.20%	4.27%
1 月	8.13%	5.50%	7.24%
2 月	2.98%	4.91%	3.62%
3 月	1.53%	4.33%	2.45%
第一季度	4.14%	4.91%	4.40%
4 月	4.01%	6.16%	4.72%

5 月	1.49%	2.74%	1.90%
6 月	-0.29%	9.07%	2.65%
第二季度	1.71%	5.92%	3.08%
7 月	4.01%	12.14%	6.59%
8 月	0.09%	8.33%	2.69%
9 月	4.01%	2.47%	3.49%
第三季度	2.67%	7.50%	4.23%
10 月	5.09%	7.32%	5.82%
11 月	4.43%	6.09%	4.98%
12 月	5.05%	5.82%	5.31%
第四季度	4.86%	6.41%	5.37%

任务 3：2022 年度生产量预算

2022 年度生产量预算

项目	动力电池系统		全年
	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	
预计销售量	95544.00	47772.00	143316.00
预计期末产成品存货	11600.00	7800.00	19400.00
预计期初产成品存货	11700.00	7900.00	19600.00
预计生产量	95444.00	47672.00	143116.00

任务 5：2022 年度制造费用预算

2022 年度制造费用预算

产品	生产量（组）	变动制造费用	固定制造费用	制造费用小计	折旧	现金支出
62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	95444.00	33121215.490	471540843.39	504662058.88	190818301.13	596978062.91
78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	47672.00	21045543.316	262088761.84	283134305.16		
合计	143116.00	54166758.806	733629605.23	787796364.04		

任务 6：2022 年度采购预算任务

2022 年度采购预算

项目	单 位	2021 年库存			2022 年预计消耗					2022 年库存			2022 年预计采购		
					成 本 价	62.8Kwh 磷酸 铁锂电池组		78.54Kwh 磷酸 铁锂电池组							
		库存数量	库存 单价	库存金额			消耗数 量	消耗金 额	消耗数 量	消耗金 额	库存数量	库存 单价	库存 金额	采购数 量	采购单 价
条码纸	卷	127.95	8.76	1120.84	8.76	4772.2	41804.47	2383.6	20880.34	127.95	8.76	1120.84	7155.8	8.76	62684.81
胶带	m	1253991.67	3.1	3887374.18	3.1	70342228	218060906.8	35134264	108916218.4	1253991.67	3.1	3887374.18	105476492	3.1	326977125.2
注液孔密封盖	个	191416	0.18	34454.88	0.18	9544400	1717992	4767200	858096	191416	0.18	34454.88	14311600	0.18	2576088
热缩管	pcs	255222	1.06	270535.32	1.06	9544400	10117064	4767200	5053232	255222	1.06	270535.32	14311600	1.06	15170296
正极粘结剂	kg	25671.93	247.79	6361247.53	247.79	5010819	124162860.99	250278	62016385.62	25671.93	247.79	6361247.53	751359	247.79	186179246.61
负极粘结剂	kg	10237.23	123.89	1268290.42	123.89	483901.08	59950504.8	241697.04	29943846.29	10237.23	123.89	1268290.42	725598.12	123.89	89894351.09
隔圈	pcs	336042	5.31	1784383.02	5.31	19088800	101361528	9534400	50627664	336042	5.31	1784383.02	28623200	5.31	151989192
侧板	pcs	510444	19	9698436	19	19088800	362687200	9534400	181153600	510444	19	9698436	28623200	19	543840800
负极焊接过渡片	片	1063425	0.5	531712.5	0.5	38177600	19088800	19068800	9534400	1063425	0.5	531712.5	57246400	0.5	28623200

正极焊接 过渡片	片	1233573	0.5	616786.5	0.5	381776 00	190888 00	190688 00	9534400	1233573	0.5	61678 6.5	572464 00	0.5	28623200
钢壳	pcs	350930	0.33	115806.9	0.33	954440 0	314965 2	476720 0	1573176	350930	0.33	11580 6.9	143116 00	0.33	4722828
负极盖板	pcs	382833	1.78	681442.74	1.78	954440 0	169890 32	476720 0	8485616	382833	1.78	68144 2.74	143116 00	1.78	25474648
正极盖板	pcs	372198	1.78	662512.44	1.78	954440 0	169890 32	476720 0	8485616	372198	1.78	66251 2.44	143116 00	1.78	25474648
隔膜纸	卷	39.5	743.36	29362.72	3.36	954.44	70949 2.52	476.72	354374. 58	39.5	743.36	2936 2.72	1431.1 6	743.36	1063867.1
胶纸	卷	21.5	5.31	114.17	5.31	954.44	5068.0 8	476.72	2531.38	21.5	5.31	114.1 7	1431.1 6	5.31	7599.46
镍带	pcs	208431	159.29	33200973.99	9.29	954440 0	152032 7476	476720 0	7593672 88	208431	159.29	33200 973.9 9	143116 00	159.29	2279694764
铝带	pcs	255222	13.27	3386795.94	13.27	954440 0	126654 188	476720 0	6326074 4	255222	13.27	33867 95.94	143116 00	13.27	189914932
铜箔	kg	216961.38	92.92	20160051.43	92.92	628116 9.64	583646 282.95	250850 0.64	2330898 79.47	216961.38	92.92	20160 051.4 3	878967 0.28	92.92	816736162.4 2
铝箱	kg	89417.08	18	1609507.44	18	250826 8.32	451488 29.76	159605 8.56	2872905 4.08	89417.08	18	16095 07.44	410432 6.88	18	73877883.84
NMP 清洗剂	kg	912136.65	11.15	10170323.65	11.15	186058 53.36	207455 264.96	118383 87.76	1319980 23.52	912136.65	11.15	10170 323.6 5	304442 41.12	11.15	339453288.4 9

电解液	kg	258286.66	87.5	22600082.75	87.5	13171272	1152486300	8718255.36	762847344	258286.66	87.5	22600082.75	21889527.36	87.5	1915333644
隔膜	m²	3990503.73	2.06	8220437.68	2.06	143261444	295118574.64	71555672	147404684.32	3990503.73	2.06	8220437.68	214817116	2.06	442523258.96
石墨	kg	167817.42	61.95	10396289.17	61.95	7927578.64	491113496.75	5428887.36	336319571.95	167817.42	61.95	10396289.17	13356466	61.95	827433068.7
葡萄糖	吨	42.09	1660	69869.4	1660	1548.5789	2570640.97	1156.2844	1919432.1	42.09	1660	69869.4	2704.8633	1660	4490073.08
碳酸锂	吨	127.05	261000	33160050	261000	3378.7176	881845293.6	2522.8022	658451374.2	127.05	261000	33160050	5901.5198	261000	1540296667.8
磷酸铁	吨	413.32	12506	5168979.92	12506	13514.8704	169016969.22	10091.209	126200659.75	413.32	12506	5168979.92	23606.0794	12506	295217628.98
小计				174086941.53			6429503054.51		3726148092			174086941.53			10155651146.54

任务 7：2022 年度采购现金预算

2022 年采购现金支付预算

金额单位：元

项目	金额/百分比
期初应付账款	2943645724.53

期初应付账款本期支付率	100.00%
期初应付账款本期支付额	2943645724.53
本期含税采购额	11495031146.55
期初预付账款	83075580.00
本期含税采购额当期支付率	80.00%
本期含税采购额票据方式支付比例	40.00%
本期含税采购额银行存款支付比例	60.00%
本期含税采购额银行存款当期支付额	5477738671.94
期末预付账款	574751557.33
期末预付账款用现金支付	574751557.33
期初应付票据	261990455.32
期初应付票据本期支付率	100.00%
期初应付票据本期支付额	261990455.32
本期应付票据当期支付率	90.00%
本期应付票据当期支付额	3286643203.17
资金支付金额	12544769612.29
期末应付账款	2282391113.31
期末应付票据	365182578.13

任务 8：2022 年度单位成本预算

2022 年度单位成本预算

项目	动力电池系统		合计
	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	
直接材料	6429503054.52 6429503054.51	3726148101.88 3726148092.00	10155651156.4 10155651146.51 10155651156.39 10155651146.52
直接人工	116404923.61	78484251.81	194889175.42
制造费用	504662058.88	283134305.16	787796364.04
本期出库	数量	95544.00	47772.00
	单位成本	73871.28	85747.75
期初	数量	11700.00	7900.00
	单位成本	73871.28	85747.75
期末	数量	11600.00	7800.00
	单位成本	73871.28	85747.75
本期生产	数量	95444.00	47672.00
	单位成本(生产)	73871.28	85747.75

任务 9：2022 年度税金及附加预算

2022 年度税金及附加预算表

公司名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司

金额单位：元

项目	2021 年度发生额	项目占比	2022 年度预算数
----	------------	------	------------

销售收入		13570225590. 71		13372032976. 92
税金及附加		37477159. 82	0. 28%	37441692. 34
固定	房产税	3733077. 6		3733077. 60
	土地使用税	56486. 16		56486. 16
	车船使用税			0. 00
	小计	3789563. 76		3789563. 76
变动	小计	33687596. 06		33652128. 58
	城市维护建设税	9499157. 91	28. 20%	9489900. 26
	教育费附加	6785112. 8	20. 14%	6777538. 70
	印花税	7651754. 81	22. 71%	7642398. 40
	环境保护税	1899831. 58	5. 64%	1897980. 05
	其他税费	7851738. 96	23. 31%	7844311. 17
现金支出				37441692. 34
说明：1、房产税、土地使用税、车船使用税基本属于固定成本，其他税费属于变动费用；2、假设其他税费占变动的税金及附加的比重保持 2021 年的水平不变。				

任务 10：2022 年度管理费用预算

2022 年管理费用预算表

公司名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司

金额单位：元

项 目			2021 年	2022 年预计变动(较上年)	2022 年预算数	税率	2022 年预算数(含税)
			1-12 月实际数	增减额			
部门可控部分	人工成本	工 资	84258500.00	1217500.00	85476000.00		85476000.00
		工会经费	1685170.00	24350.00	1709520.00		1709520.00
		职工教育费	6740680.00	97400.00	6838080.00		6838080.00
		社会保险费	17820672.75	1505450.85	19326123.60		19326123.60
		住房公积金	10111020.00	146100.00	10257120.00		10257120.00
		其他	76850.00	-76850.00	0.00		0.00
		小 计	120692892.75	2913950.85	123606843.60		123606843.60
	部门管理费	排污费	3558470.00	177923.50	3736393.50		3736393.50
		通讯费	295135.00	-29513.50	265621.50		265621.50
		维修费	970235.50	-48511.78	921723.72		921723.72
		办公费	2809516.35	-140475.82	2669040.53		2669040.53

		差旅费	3887595. 81	-311007. 66	3576588. 15		3576588. 15
		绿化费	513745. 00	51374. 50	565119. 50		565119. 50
		警卫消防费	2454450. 00	-122722. 50	2331727. 50		2331727. 50
		车辆使用费	1580565. 44	-316113. 09	1264452. 35		1264452. 35
		会务费	3088425. 15	-308842. 52	2779582. 63		2779582. 63
		业务招待费	4015232. 33	-321218. 59	3694013. 74		3694013. 74
		其他费用	2318810. 22	-185504. 82	2133305. 40		2133305. 40
		小 计	25492180. 80	-1554612. 28	23937568. 52		23937568. 52
	部门可控部分小计		146185073. 55	1359338. 57	147544412. 12		147544412. 12
部门不可控部分	其它	劳动保护支出	4859500	0. 00	4859500. 00	13%	5491235. 00
		财产保险费	5800000	0. 00	5800000. 00	13%	6554000. 00
		电费	1311500	0. 00	1311500. 00	13%	1481995. 00
		水费	1658100	0. 00	1658100. 00	9%	1807329. 00
		聘请中介机构费用	3610100	0. 00	3610100. 00	6%	3826706. 00
		折旧费	6329977. 29	15455. 51	6345432. 80		6345432. 80
		董事会会费	240000	0. 00	240000. 00		240000. 00

		采矿权使用费	419.7	0.00	419.70		419.70
		无形资产摊销	1469060	0.00	1469060.00		1469060.00
		小 计	25278656.99	15455.51	25294112.50		27216177.50
		部门不可控部分小计	25278656.99	15455.51	25294112.50		27216177.50
		合 计	171463730.54	1374794.08	172838524.62		174760589.62
		现金支出	163664693.25		165024031.82		166946096.82

任务 11：2022 年度销售费用预算

2022 年销售费用预算表

公司名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司

金额单位： 元

项 目			2021 年	2022 年预计变动（较上年）	2022 年预算数	税率	2022 年预算数(含税)
			1-12 月实际数	增减额			
部门可控部分	人工成本	工 资	31557855	-1300455.00	30257400.00		30257400.00
		工会经费	631157.1	-26009.10	605148.00		605148.00

		职工教育费	2524628. 4	-104036. 40	2420592. 00		2420592. 00
		社会保险费	7135231. 02	-294032. 88	6841198. 14		6841198. 14
		住房公积金	3786942. 6	-156054. 60	3630888. 00		3630888. 00
		其他	75345	-75345. 00	0. 00		0. 00
		小 计	45711159. 12	-1955932. 98	43755226. 14		43755226. 14
	部门销售费用	委托代销手续费	2254400	-225440. 00	2028960. 00		2028960. 00
		装卸费	2374860	-118743. 00	2256117. 00		2256117. 00
		投标及保函费	1154000	-57700. 00	1096300. 00		1096300. 00
		样品及产品损耗	358100	-17905. 00	340195. 00		340195. 00
		广告宣传费	5373261. 82	-429860. 95	4943400. 87		4943400. 87
		运输费	6702040. 5	-536163. 24	6165877. 26		6165877. 26
		通讯费	2209150	-176732. 00	2032418. 00		2032418. 00
		售后综合服务费	329756481. 85	-4816080. 51	324940401. 34		324940401. 34
		办公费	276985	-27698. 50	249286. 50		249286. 50

		差旅费	1155545	-92443.60	1063101.40		1063101.40
		小 计	351614824.17	-6498766.80	345116057.37		345116057.37
	部门可控部分小计		397325983.29	-8454699.78	388871283.51		388871283.51
部门不可控部分	其它	财产保险费	3800000	0.00	3800000.00	6%	4028000.00
		车辆使用费	2100000	0.00	2100000.00	6%	2226000.00
		折旧费	2201343.01	-364043.05	1837299.96		1837299.96
		电费	661689.95	0.00	661689.95	13%	747709.64
		水费	330395.01	0.00	330395.01	9%	360130.56
		仓储保管费	2400000	0.00	2400000.00	6%	2544000.00
		小 计	11493427.97	-364043.05	11129384.92		11743140.16
	部门不可控部分小计		11493427.97	-364043.05	11129384.92		11743140.16
合 计		408819411.26	-8818742.83	400000668.43		400614423.67	
现金支出		76503486.40	-3620714.27	72882772.13		73496527.37	

任务 12：2022 年度研发支出预算表编制

2022 年度研发支出预算表

公司名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司

销售收入			13372032976.92			
研发投入占收入比			1.00%			
研发投入			133720329.77			
项目		项目分摊标准	钠离子电池	麒麟电池	凝聚态电池	合计
研发周期（天）			50	90	120	260
不可控部分	折旧费用等	研发周期	4939200.00	8890560.00	11854080.00	25683840.00
	小计		4939200.00	8890560.00	11854080.00	25683840.00
可控部分	小计	研发周期	20776248.03	37397246.46	49862995.28	108036489.77
	直接投入	70.00%	14543373.62	26178072.52	34904096.70	75625542.84
	设备调试	20.00%	4155249.61	7479449.29	9972599.06	21607297.96

	设计费	1.00%	207762.48	373972.46	498629.95	1080364.89
	其他费用	9.00%	1869862.32	3365752.19	4487669.57	9723284.08
各项目研发费用合计			25715448.03	46287806.46	61717075.28	133720329.77
预计资本化						0.00
预计费用化		/	25715448.03	46287806.46	61717075.28	133720329.77
现金支出			25715448.03	46287806.46	61717075.28	133720329.77

任务 13：大数据市场价格抓取

```
# -----引入数据-----
# 导入数据源
import csv
import pandas as pd
from io import StringIO
from urllib import request
# 1. 设置读取数据的地址
u = 'http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu12_lst
ldczscjg.csv'
# 2. 读取数据串
data = request.urlopen(u).read().decode(encoding='gb2312')
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(data)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
creader = csv.reader(dfile)
# 5. 其他转换、操作
dlists = [rw for rw in creader]
# 6. 取第一行列名数据
columnName = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
allData = pd.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
allData.columns = columnName
# 9. 打印输出 df 表格
print(allData)
# 10. 保存 df 表格为 excel 文件
allData.to_excel('市场价格.xlsx')
```

任务 14：价格趋势可视化分析

```
# -----引入数据-----
# 导入数据源
import csv
import pandas as pds
from io import StringIO
from urllib import request
import matplotlib.pyplot as plt
```

```

import re
# 1. 设置读取数据的地址
ur = 'http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu12_lstldczscjg.csv'
# 2. 读取数据串
data = request.urlopen(ur).read().decode(encoding='gb2312')
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(data)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
creader = csv.reader(dfile)
# 5. 其他转换、操作
dlists = [i for i in creader]
# 6. 取第一行列名数据
cName = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
allData = pds.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
allData.columns = cName
# 将 62.8Kwh 和 78.54Kwh 分别提取出来
df1 = allData[allData['产品名称'] == '62.8Kwh 磷酸铁锂电池组']
df2 = allData[allData['产品名称'] == '78.54Kwh 磷酸铁锂电池组']
# 重置 df2 表格的索引，并删除原来的索引
df2.reset_index(inplace=True, drop=True)
# 设置年份列表和月份列表
y_list = []
m_list = []
# 提取年份和月份
for i in range(len(df1['日期'])):
    # 提取年份
    y_list.append(df1.iat[i, 0][:4])
    # 利用正则表达式提取月份
    date_list = re.findall(r'(\d+)/(\d+)/(\d+)', df1.iat[i, 0])
    # 提取月份
    m_list.append(date_list[0][1])
# 将年份和月份插入表格中
df1.insert(loc=len(df1.columns), column='年份', value=y_list)
df1.insert(loc=len(df1.columns), column='月份', value=m_list)
df2.insert(loc=len(df2.columns), column='年份', value=y_list)
df2.insert(loc=len(df2.columns), column='月份', value=m_list)
# 将 价格 这一列转化为浮点型
for i in range(len(df1['价格'])):
    df1.iat[i, 2] = float(df1.iat[i, 2])
    df2.iat[i, 2] = float(df2.iat[i, 2])
# 按月份分组，计算每个月的平均价格
monthly_avg_prices1 = df1.groupby('月份')['价格'].mean().reset_index

```

```

()
monthly_avg_prices2 = df2.groupby('月份')['价格'].mean().reset_index
()
# 打印输出 df 表格，平均价格
print("2021 年的 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组的平均价格：")
print(monthly_avg_prices1)
print("\n2021 年的 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组的平均价格：")
print(monthly_avg_prices2)
# 从月度平均价格数据框中提取数据
months1 = monthly_avg_prices1['月份']
prices1 = monthly_avg_prices1['价格']
months2 = monthly_avg_prices2['月份']
prices2 = monthly_avg_prices2['价格']
# 设置中文
plt.rcParams['font.family'] = 'SimHei'
# 设置图片大小
plt.figure(figsize=(10, 6))
# 绘制折线图
plt.plot(months1, prices1, label='62.8Kwh 磷酸铁锂电池组', marker='o',
         linestyle='-')
plt.plot(months2, prices2, label='78.54Kwh 磷酸铁锂电池组', marker='o',
         linestyle='-')
# 添加标题和标签
plt.title('2021 年不同型号磷酸铁锂电池组平均价格变化')
# 设置 x 轴标签
plt.xlabel('月份')
# 设置 y 轴标签
plt.ylabel('平均价格')
# 添加图例
plt.legend()
# 保存图像
plt.savefig('电池组价格变化.png')

```

任务 15：价格预测

```

# -----引入数据-----
# 导入数据源
import csv
import pandas as pds
from io import StringIO
from urllib import request
from sklearn.linear_model import LinearRegression
import re

```

```

# 1. 设置读取数据的地址
ul = 'http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu12_lstldczscjg.csv'
# 2. 读取数据串
data = request.urlopen(ul).read().decode(encoding='gb2312')
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(data)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
creader = csv.reader(dfile)
# 5. 其他转换、操作
dlists = [i for i in creader]
# 6. 取第一行列名数据
ccName = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
allData = pds.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
allData.columns = ccName
# 将 62.8Kwh 和 78.54Kwh 分别提取出来
df1 = allData[allData['产品名称'] == '62.8Kwh 磷酸铁锂电池组']
df2 = allData[allData['产品名称'] == '78.54Kwh 磷酸铁锂电池组']
# 重置 df2 表格的索引
df2.reset_index(inplace=True, drop=True)
# 设置年份列表和月份列表
y_list = []
m_list = []
# 将日期列转换为日期时间格式
for i in range(len(df1['日期'])):
    # 提取年份
    y_list.append(df1.iat[i, 0][:4])
    # 利用正则表达式提取月份
    date_list = re.findall(r'(\d+)/(\d+)/(\d+)', df1.iat[i, 0])
    # 提取月份
    m_list.append(date_list[0][1])
# 将年份和月份插入表格中
df1.insert(loc=len(df1.columns), column='年份', value=y_list)
df1.insert(loc=len(df1.columns), column='月份', value=m_list)
df2.insert(loc=len(df2.columns), column='年份', value=y_list)
df2.insert(loc=len(df2.columns), column='月份', value=m_list)
# 将 价格 这一列转化为浮点型
for i in range(len(df1['价格'])):
    df1.iat[i, 2] = float(df1.iat[i, 2])
    df2.iat[i, 2] = float(df2.iat[i, 2])
# 按年份和月份分组，计算每个月的平均价格并保存结果
monthly_avg_prices1 = df1.groupby('月份')['价格'].mean().reset_index()
()
```

```

monthly_avg_prices2 = df2.groupby('月份')['价格'].mean().reset_index()
print("2021 年的 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组的平均价格：")
print(monthly_avg_prices1)
monthly_avg_prices1.to_excel('2021 年的 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组的平均价格.xlsx')
print("\n2021 年的 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组的平均价格：")
print(monthly_avg_prices2)
monthly_avg_prices2.to_excel('2021 年的 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组的平均价格.xlsx')

```

```

# 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组
# 分割数据为特征 (X) 和目标 (y)
X1 = monthly_avg_prices1[['月份']]
y1 = monthly_avg_prices1['价格']
# 创建线性回归模型
model = LinearRegression()
# 拟合模型
model.fit(X1, y1)
# 创建未来 12 个月的月份
future_months = pds.DataFrame({'月份': range(13,25)})
# 预测未来 12 个月的价格
predicted_prices1 = model.predict(future_months)
# 创建包含预测结果的 DataFrame
predicted_df1 = pds.DataFrame({'月份': range(13,25), '预测价格': predicted_prices1})
# 插入月份这一列
predicted_df1.insert(loc=0,column='真实月份',value=X1['月份'].to_list())
# 删除无用列
predicted_df1.drop("月份", axis=1, inplace=True)
print("\n62.8Kwh 磷酸铁锂电池组下一年每个月的平均价格预测：")
print(predicted_df1)
predicted_df1.to_excel('62.8Kwh 磷酸铁锂电池组下一年每个月的平均价格.xlsx')

```

```

# 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组
# 分割数据为特征 (X) 和目标 (y)
X2 = monthly_avg_prices2[['月份']]
y2 = monthly_avg_prices2['价格']
# 创建线性回归模型
model = LinearRegression()
# 拟合模型
model.fit(X2, y2)
# 创建未来 12 个月的月份

```



```

future_months = pds.DataFrame({'月份': range(13,25)})
# 预测未来 12 个月的价格
predicted_prices2 = model.predict(future_months)
# 创建包含预测结果的 DataFrame
predicted_df2 = pds.DataFrame({'月份': range(13,25), '预测价格': predicted_prices2})
# 插入月份这一列
predicted_df2.insert(loc=0, column='真实月份', value=X2['月份'].to_list())
# 删除无用列
predicted_df2.drop("月份", axis=1, inplace=True)
print("\n78.54Kwh 磷酸铁锂电池组下一年每个月的平均价格预测：")
print(predicted_df2)
predicted_df1.to_excel('78.54Kwh 磷酸铁锂电池组下一年每个月的平均价格.xlsx')

```

任务 16：2022 年度销售价格制定

2022 年度销售价格制定									
产品	单位制造成本	其中：单位变动制造成本	成本利润率	销售税率	预计产品需分摊期间费用	其中：单位变动期间费用	预计全年销售收入	市价（不含税）	定价（不含税）
62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	73871.28	68189.28	9.57%	0.28%	574548602.06	2330.856564	8331280107.84	92725	87198.36
78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	85747.75	79262.18	14.57%	0.28%	333460107.17	2775.196158	5040752869.08	115965.31	105516.89

任务 17：2022 年度销售收入预算

2022 年销售收入预算		
公司 名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司		
项目	动力电池系统	
	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组
		合计

预计 销售 额	8331280107. 84	5040752869. 08	13372032976. 92
第一 季度	1978705185. 12	1197194633. 94	3175899819. 06
1 月	659568395. 04	399064877. 98	1058633273. 02
2 月	659568395. 04	399064877. 98	1058633273. 02
3 月	659568395. 04	399064877. 98	1058633273. 02
第二 季度	2082820026. 96	1260188217. 27	3343008244. 23
4 月	694273342. 32	420062739. 09	1114336081. 41
5 月	694273342. 32	420062739. 09	1114336081. 41
6 月	694273342. 32	420062739. 09	1114336081. 41
第三 季度	2082820026. 96	1260188217. 27	3343008244. 23
7 月	694273342. 32	420062739. 09	1114336081. 41
8 月	694273342. 32	420062739. 09	1114336081. 41
9 月	694273342. 32	420062739. 09	1114336081. 41
第四 季度	2186934868. 80	1323181800. 60	3510116669. 40
10 月	728978289. 60	441060600. 20	1170038889. 80
11 月	728978289. 60	441060600. 20	1170038889. 80
12 月	728978289. 60	441060600. 20	1170038889. 80

任务 18：2022 年度销售现金回收预算

2022 年销售现金回收预算

期初应收账款	1344617745.35
期初应收账款本期回款率	100.00%
期初应收账款本期回款额	1344617745.35
期初应收票据	351405665.54
期初应收票据本期回款率	100.00%
期初应收票据本期回款额	351405665.54
本期含税销售额	15110397263.92
期初合同负债	591227398.35
期末合同负债占年含税销售额比重	5%
期末合同负债	755519863.20
期末合同负债回款额	755519863.20
本期含税销售额当期结算比率	88.00%
本期含税销售额当期银行存款结算比例	80.00%
本期含税销售额当期票据结算比例	20.00%
本期应收票据结算方式回款比例	90.00%
本期应收票据结算方式回款额	2299836506.71
本期银行存款结算方式回款额	10221495585.36
资金回收金额	14972875366.16
期末应收账款	1742300383.87
期末应收票据	255537389.63

任务 19：2022 年度现金预算

2022 年现金预算表

项目		预算
一、可使用现金	期初现金余额	2501971458.74
	销货现金收入	14972875366.16
	投资流入	0.00
	小计	17474846824.90
生产经营资金支出	直接材料支出	12544769612.29
	直接人工支出	194889175.42
	制造费用支出	596978062.91
	销售费用支出	73496527.37
	管理费用支出	166946096.82
	研发费用	133720329.77
	税金及附加	37441692.34
	所得税费用支出	190842522.90
	小计	13939084019.82
投资支出	项目支出	150000000.00
	支付股利	
	小计	150000000.00
二、支出合计		14089084019.82
三、现金多余或不足		3385762805.08
四、筹资活动支出	银行借款小计	3508665401.38

期初银行借款	4764230000.00
已有合同 2022 年到期借款	3256600000.00
其中：长期贷款	1550000000.00
其中：短期贷款	1706600000.00
已有借款合同利息支出	163621451.38
其中：资本化部分	42902708.33
其中：费用化部分	120718743.05
新增借款合同利息支出	88443950.00
其中：资本化部分	52489200.00
其中：费用化部分	35954750.00
内部贷款小计	0.00
新增借款合同利息支出	0.00
其中：资本化部分	0.00
其中：费用化部分	0.00
融资租赁小计	48845781.10
本金的减少	44186186.68
未确认融资费用减少	4659594.42
其中：资本化部分	0.00
其中：费用化部分	4659594.42
股票融资小计	0.00
直接相关发行费用	0.00
小计	3557511182.48
五、期末现金余额	2500000000.00
六、资金筹集缺口	2671748377.40
其中：短期资金缺口	971748377.40
其中：中长期资金缺口	1700000000.00

任务 20：2022 年度利润表预算

预算利润表

项目	2022 年
一、营业收入	13372032976.92
减：营业成本	11154299089.32
税金及附加	37441692.34
销售费用	400000668.43
管理费用	172838524.62
研发费用	133720329.77
财务费用	201449186.41
其中：利息费用	161333087.47
加：其他收益	
投资收益(损失以“-”号填列)	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	
信用减值损失(损失以“-”号填列)	
资产减值损失(损失以“-”号填列)	
资产处置收益(损失以“-”号填列)	
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	1272283486.03
加：营业外收入	
减：营业外支出	
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	1272283486.03
减：所得税费用	190842522.9
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	1081440963.13

任务 21：2022 年度资产负债表预算

资产负债表预算

项目	2022 年 12 月 31 日（预算）	2022 年 1 月 1 日	项目	2022 年 12 月 31 日（预算）	2022 年 1 月 1 日
流动资产：			流动负债：		
货币资金	25000000000.00	2501971458.74	短期借款	971750000.00	1706600000.00
交易性金融资产	293643394.84	293643394.84	交易性金融负债		
衍生金融资产			衍生金融负债		
应收票据	255537389.63	351405665.54	应付票据	365182578.13	261990455.32
应收账款	1742300383.87	1344617745.35	应付账款	2282391113.31	2943645724.53
应收款项融资			预收款项		
预付款项	574751557.33	83075580.00	合同负债	755519863.20	591227398.35
其他应收款	1117546702.88	1117546702.88	应付职工薪酬	30676122.63	30676122.63
其中：应收利息			应交税费	34564771.25	34564771.25
应收股利	0		其他应付款	1127583688.46	495820213.1
存货	1801860226.6	1801860226.6	其中：应付利息		
其中：原材料	174086941.53	174086941.53	应付股利		
其中：库存商品	1525739298	1541701201	持有待售负债		

其中：在产品	102033987.07	86072084.07	一年内到期的非流动负债	1763952713.05	1594186186.68
合同资产	247346130	245846130	其中：一年内到期的长期借款	1717630000.00	1550000000.00
持有待售资产			其中：一年内到期的租赁负债	46322713.05	44186186.68
一年内到期的非流动资产			其中：一年内到期的长期应付款		
其他流动资产	0		其他流动负债	0	
流动资产合计	8532985785.15	7739966903.95	流动负债合计	7331620850.03	7658710871.86
非流动资产：			非流动负债：		
债权投资	14600397.58	14600397.58	长期借款	918800000.00	1507630000.00
其他债权投资			应付债券		
长期应收款	50482489.73	50482489.73	其中：优先股		
长期股权投资	382859400	232859400	永续债		
其他权益工具投资		125633115.28	租赁负债	23994645.01	70317358.06
其他非流动金融资产		0	长期应付款	0	
投资性房地产		87500000	长期应付职工薪酬		
固定资产	2376632306.44	2519566728	预计负债	141129824.1	141129824.1
在建工程	1148763551.6	998763551.6	递延收益	2681250	2681250
生产性生物资产		0	递延所得税负债		

油气资产		0	其他非流动负债		
使用权资产	142149148.31	159859534.07	非流动负债合计	1086605719.11	1721758432.16
无形资产	780354250.88	780354250.88	负债合计	8418226569.14	9380469304.02
开发支出	42085515.84	42085515.84	所有者权益(或股东权益):		
商誉	65914000	65914000	实收资本(或股本)	420000000.00	400000000.00
长期待摊费用	56550000.42	73875000	其他权益工具		0
递延所得税资产	85484214.33	85484214.33	其中: 优先股		0
其他非流动资产	0		永续债		0
非流动资产合计	5145875275.13	5236978197.31	资本公积	2333145598.65	1781945598.65
			减: 库存股	0	0
			其他综合收益	950000	-5326730.77
			专项储备	15610000	10369000
			盈余公积	179091930.95	70947834.64
			未分配利润	2311836961.54	1338540094.72
			所有者权益(或股东权益)合计	5260634491.14	3596475797.24
资产总计	13678861060.28	12976945101.26	负债和所有者权益(或股东权益)总计	13678861060.28	12976945101.26

任务 22：2022 年度融资计划

		2022 年度融资计划					
编制部门： 财务部		编制日期：2022/1/5		金额： 元			
一、融资需求分析							
资金增量溢余/需求（溢余为负，需求为正）		2671748377. 40					
结算需要	银行承兑汇票	900000000					
	信用证	600000000					
	保理	2000000000					
	其他						
	小计	3500000000					
待筹集资金		3021750000					
二、融资安排							
筹资渠道		2022 年计划融资金额	其中： 2022 年初预计存量融资金额	2022 年 末预计存量融资金额	2022 年预计新增融资		
					金额	税前资本成本率 (%)	税后综合资本成本率 (%)
银行授信	项目贷款	1128800000. 00	202370000. 00	1800000000. 00	1106430000. 00	4. 65	1. 44
	流动资金贷款	971750000. 00	913400000. 00	9300000000. 00	988350000. 00	3. 7	1. 02
	银行承兑汇票	900000000. 00	48009500. 00	1000000000. 00	141990500. 00	3. 7	0. 15
	信用证	600000000. 00	-	600000000. 00	1200000000. 00	3. 7	0. 12
	保理	2000000000. 00	1650000000. 00	800000000. 00	1150000000. 00	3. 7	0. 12
	其他授信	-	-		-	3. 7	-

	小计	2450550000.00	1328779500.00	1350000000.00	2471770500.00		2.85
融资租赁		-			-	4.75	-
债券融资		-			-	-	-
内部贷款					-	4.65	-
股权融资	直接融资	571200000.00			571200000.00	12.05	2.26
	相关费用						
	筹资净额	571200000.00					
	实收资本	20000000.00					
	资本公积	551200000.00					
合计		3021750000.00	1328779500.00	1350000000.00	3042970500.00		5.11

任务 23：2022 年度银行融资计划

2022 年度银行授信融资计划

金额单位：万元

银行名称	简称	2022 年计划授信金额					其中：2022 年初预计剩余可用 信余额					其中：2022 年末预计剩余可用信 余额					其中：计划新增授信金额						
		合计	项目 贷款	流动 资金 贷	银行 承兑 汇票	信用 证	保 理	其他 授信	合计	项目 贷款	流动 资金 贷 款	银 行 承 兑 汇 票	信用 证	保 理	其他 授信	合计	项目 贷款	流动 资金 贷 款	银行 承 兑 汇 票	信用 证	保 理	其他 授信	
中国工商银行股份有限公司深圳新	工行 澜支	17500	10000	1500	300 0	30 00		82140. 95	600 0	733 40	2800 .95				8500 0	800 0	750 00	200 0					

[illegible]

任务 24: 2022 年度资本结构分析

资本结构分析						
性质	项目	2021 年末	2022-12-31 (预算)	2022 全年平均(预算)	2022 年全年资金	综合资本成本(税

						成本	后)
弹性融资	流动负债	短期借款	1706600000.00	971750000.00	1339175000.00	3.70%	0.32%
		其他	4357924685.18	4595918136.98	4476921411.08	0.00%	0.00%
		小计	6064524685.18	5567668136.98	5816096411.08	/	0.32%
	长期借款		3057630000.00	2636430000.00	2847030000.00	4.65%	0.85%
	应付债券		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00%
	未分配利润		1338540094.72	2311836961.54	1825188528.13	12.05%	1.67%
	其他综合收益		-5326730.77	950000.00	-2188365.39	12.05%	0.00%
	其他非流动负债		2681250.00	2681250.00	2681250.00	0.00%	0.00%
	小计		10458049299.13	10519566348.52	10488807823.83	/	2.84%
非弹性融资	租赁负债		70317358.06	23994645.01	47156001.54	4.75%	0.01%
	长期应付款		0.00	0.00	0.00	4.65%	0.00%
	一年内到期的租赁负债		44186186.68	46322713.05	45254449.87	4.75%	0.01%
	一年内到期的长期应付款		0.00	0.00	0.00	4.65%	0.00%
	实收资本		400000000.00	420000000.00	410000000.00	12.05%	0.37%
	资本公积		1781945598.65	2333145598.65	2057545598.65	12.05%	1.88%
	库存股		0.00	0.00	0.00	12.05%	0.00%
	盈余公积		70947834.64	179091930.95	125019882.80	12.05%	0.11%
	专项储备		10369000.00	15610000.00	12989500.00	12.05%	0.01%
	小计		2377765978.03	3018164887.66	2697965432.85		2.39%
总融资	融资合计		12835815277.16	13537731236.18	13186773256.67		5.23%
弹性	资本结构弹性(弹性融资合计/融资合计)		81.48%	77.71%	79.54%		

任务 25：2022 年度筹资绩效考核方案

2022 年飞龙动力筹资绩效考核指标表

一、资金计划指标（80 分）						
项目	指标	分值	指标值	实际执行	考核得分	计分办法
年度计划标杆完成度	保证资金安全	20	完成目标			完成目标值得满分，未达到目标的最多扣 20 分
	减少有息负债	30	1200236186.68			完成目标值得满分，每低于目标值 10%减 1 分。
	利息支出	30	256724995.80			完成目标值得满分，每超过目标值 5%减 1 分，低于目标值 5%加 1 分。
小计						
二、工作指标（20 分）						
优化筹资渠道	新增 4 个筹资渠道	20	4			完成目标值得满分，每超过或者低于目标值 1 个加减 5 分。
三、管理指标（扣分项，20 分）						
日常管理		10				达到目标要求，不扣分，未达到目标的最多扣 10 分
人工成本控制		10				达到目标要求，不扣分，未达到目标的最多扣 10 分
小计						
合计						

任务 26：2022 年度筹资绩效考核

2022 年飞龙动力筹资绩效考核指标表

一、资金计划指标（80分）						
项目	指标	分值	指标值	实际执行	考核得分	计分办法
年度计划标杆完成度	保证资金安全	20	完成目标	完成目标	20	完成目标值得满分，未达到目标的最多扣20分
	减少有息负债	30	1200236186.68	1650786186.68	33.75	完成目标值得满分，每低于目标值10%减1分，超过目标值10%加1分。
	利息支出	30	256724995.80	198442433.61 198442433.62	34.54	完成目标值得满分，每超过目标值5%减1分，低于目标值5%加1分。
小计					88.29	
二、工作指标（20分）						
优化筹资渠道	新增4个筹资渠道	20	4	3	15.00	完成目标值得满分，每超过或者低于目标值1个加减5分。
小计					15.00	
三、管理指标（扣分项，20分）						
日常管理		10		完成目标	0	达到目标要求，不扣分，未达到目标的最多扣10分
人工成本控制		10		完成目标	0	达到目标要求，不扣分，未达到目标的最多扣10分
小计					0	
合计					103.29	

融资业务岗

任务 1：保理融资规划

保理融资规划		
项目	金额	备注
需融资净金额	60000000	
保理贷款比率	70.00%	发票金额
手续费	0.50%	按发票金额
单据处理费	200	元/张发票
利率基准	3.70%	年初 1 年期利率基准
上下浮动比率	66.50%	上浮为正，下浮为负
贷款利率	6.16%	保留至 0.01%
保理天数	90	一年以 360 天计算
每张发票最高开票额	9999999.99	元
至少需保理的应收账款	86333525.18	86333525.19
融资金额	60433467.63	
手续费及单据处理费	433467.63	
利息支出	930675.40	

任务 2：董事会决议

董事会决议

中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行：

经我公司董事会（股东会）研究决定，同意向贵行申请（信贷品种）有追索权国内保理业务（币种金额）大写人民币柒仟万元以下（含本数），期限两个月用于公司业务的运转。

本公司董事会（股东会）授权公司法定代表人郑长安或委托李燕代表本公司办理上述信贷事宜并签署有关合同及文件。

我公司承诺在建行鹏支授信有效期内，我公司不得发行相对建行鹏支授信业务具有优先权的债务。本董事会决议法定人数应在 3 至 13 之间，之间，公司的董事会人员为 7 人，参会人数应不低于 3 人，上次董事参会有效人数 5 人，会议决议 通过，

有效期从 2022/9/11 至 2023/10/10，
有权机构人员签字：郑长安, 姜瑚, 周鹿, 汪毅, 李唯（代梁明尘）

地 址：深圳市大鹏新区葵涌街道葵新路 658 号

申请人（公章）：



任务 3：保理信贷业务申请书

中国建设银行信贷业务申请书

编号：（2022 年）第 1488 号

单位：万元

客户全称	深圳飞龙动力电池材料有限公司			企业代码	196613598
所有制性质	私有制	注册时间	2005/12/17	注册资本(万元)	40000
法定代表人	郑长安	电 话	13397488888	国 籍	中国
授权代理人	李燕	电 话	15867425888	国 籍	中国
财务主管	李小凤	电 话	0755-65595959	传 真	0755-65595959
经营范围	一般经营项目：锂离子电池以及其他电池、充电器、电子产品、仪器仪表、柔性线路板、五金制品、液晶显示器、手机零配件、模具、塑胶制品及其相关附件的生产、销售；3D 眼镜、GPS 导航产品的研发、生产及销售；货物及技术进出口（不含分销、国家专营专控商品）；作为某汽车有限公司某品牌乘用车、电动车的总经销商，从事上述品牌的乘用车、电动车及其零部件的营销、批发和出口，提供售后服务；电池管理系统、换流柜、逆变柜/器、汇流箱、开关柜、储能机组的销售；汽车电子装置研发、销售；轨道梁柱的研发、设计、销售；自有物业租赁（物业位于大鹏新区葵涌街道延安路一号比某工业园内及龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路 3001 号比某工业园内）				
主导产品	锂离子电池及加工				
总资产(万元)	1297694.51	净资产(万元)	359647.58	是否上市公司	否
申请信贷业务品种	有追索权国内保理				
申请金额（币种、大写）	人民币	柒仟万元整	申请期限	2022/9/11 至	2022/10/31
申请原因及用途	公司业务扩大运转资金需要				
担保方式（反担保方式）	保证金	保证人：			
		抵押物（个）			
		质物/权利凭证			
		金额（万元）			
还款资金来源	应收账款				

客户声明：

我公司特向贵行提出申请，并保证按照贵行的要求提供有关资料，根据合同的约定履行我方义务。

申请人：（公章）
法定代表人（或授权
代理人）李燕



2022/9/11

任务 4：应收账款转让申请书

中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行：

根据双方签订的保理合同，我公司现申请向贵行转让《应收账款转让清单》所列的应收账款，并附上相关合同、发票等单据。我公司保证已完全履行应收账款项下应尽的义务，并且无瑕疵地拥有上述应收账款债权。如果我公司未能完全履行应收账款项下应尽的义务或应收账款债权有瑕疵，我公司将赔偿贵行由此产生的一切损失。我公司同意贵行根据保理合同只受让核准应收账款。

附：《应收账款转让
清单》

法定代表人（或授权代理人）：



应收账款转让清单

编号：20220828001 号 日期：2022/9/11

付款人	发票号	币种	发票票面金额	已收回金额	质保金	应收账款金额	发票到期日	备注
六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769655	人民币	9611812.95	0	0	9611812.95	2022/12/10	
六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769656	人民币	9611812.95	0	0	9611812.95	2022/12/10	
六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769657	人民币	9611812.95	0	0	9611812.95	2022/12/10	
六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769658	人民币	9611812.95	0	0	9611812.95	2022/12/10	
六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769659	人民币	9611812.95	0	0	9611812.95	2022/12/10	
六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769660	人民币	9611812.95	0	0	9611812.95	2022/12/10	
六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769661	人民币	9611812.95	0	0	9611812.95	2022/12/10	

六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769662	人民币	9611812.95	0	0	9611812.95	2022/12/10
六汽解放汽车有限公司成都分公司	NO:94769663	人民币	9611812.91	0	0	9611812.91	2022/12/10
合 计			86506316.51	0	0	86506316.51	

负责人： 郑长安

经办人： 李燕

公章：

任务 5：无异议签收单

无异议签收单

发货单位	深圳飞龙动力电池材料有限公司		收货单位：	六汽解放汽车有限公司成都分公司	
购销合同编号	到货时间	产品名称	数量（吨）	不含税单价（元）	小计
XS202208132650	2022/8/15	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	880	86993.48	76554262.4
共计应收款金额（人民币）	（大写）	捌仟陆佰伍拾万陆仟叁佰壹拾陆元伍角壹分 捌仟陆佰伍拾万零陆仟叁佰壹拾陆元伍角壹分 捌仟陆佰伍拾万陆仟叁佰壹拾陆圆伍角壹分 捌仟陆佰伍拾万零陆仟叁佰壹拾陆圆伍角壹分			
	（小写）	86506316.51			
上述货物均已按原厂技术标准验收合格，对产品数量、外观及付款金额无异议。					
收货单位签收印章：					

签收日期： 2022/9/11

此签收单请确认无误后，盖章
签字特快传递到：

公司全称：	深圳飞龙动力电池材料有限公司	
开户行：	中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行	
账号：	436747007523555389	
公司地址：	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号	
联系人及电话：	李燕	15867425888

任务 6：价格确认函

价格确认函

六汽解放汽车有限公司成都分公司：
根据贵公司与我公司签订的
购销合同（合同编号：

XS202208
132650) 的规定，我公司确定
所在周的
下浮标准为
86993.48元/吨。

2022/8/15

至 2022/8/
22

如对此价格无异议，请贵公司予以确认。



深圳飞龙动力电池材料有限公司
二〇二二年九月十一日

客户确认意见：
客户盖章：



任务 7：保理合同

2022 年 9 月 12 日，根据相关信息补充与建行签定的保理合同。请在标蓝空白处作答。

保理合同

编号： 建行(2022)深圳账转字第 560 号

鉴于：甲方采用赊销方式销售货物/提供服务，并向乙方申请获得乙方提供的有追索权保理业务服务。根据有关法律、法规，并经双方充分友好协商，甲乙双方签署本合同，以便共同遵守执行。

第一章 术语定义

第一条在本合同及本业务所用文件中，除非双方另有约定，下列术语定义如下：

1 有追索权保理：是指乙方作为保理商，在甲方将商务合同项下应收账款转让给乙方的基础上，向甲方提供的综合性金融服务；该等服务包括保理预付款、

应收账款管理。在乙方受让的应收账款因任何原因不能收回时，乙方向甲方进行追索，甲方应无条件偿还乙方支付给甲方的保理预付款、

并支付预付款利息、发票处理费、应收账款管理费等全部应付款项。

2 商务合同：是指产生应收账款的、由甲方与买方签订的货物销售或服务合同。

3 买方：指商务合同中购买甲方的货物或服务并负有支付价款义务的一方当事人。

4 应收账款债权：简称应收账款，指因甲方采用赊销方式销售货物或提供服务而产生的甲方对买方和/或第三方的合法、有效债权以及其他权利和利益，包括

但不限于应收账款本金、利息、违约金、损害赔偿金，以及担保权利、保险权益等所有主债权的从债权以及与主债权相关的其他权益。

5 保理预付款最高额度：是指乙方根据甲方的申请为其核定的乙方可向其提供保理预付款的最高限额，乙方可根据甲方申请在该额度内向甲方提供保理预付款。

6 保理预付款：指根据甲方申请，乙方对经其审查同意给予保理预付款的已受让合格应收账款，依本合同约定按照一定比例在该等应收账款到期日前向甲

方提前支付的一定价款。

7 保理预付款比例：指乙方就已受让的单笔合格应收账款同意向甲方支付的保理预付款金额与该笔应收账款金额之比。

8 保理预付款利息：指因乙方向甲方支付保理预付款而向甲方收取的资金占用费。

9 合格应收账款：指甲方转让给乙方的同时符合以下条件的应收账款：

- ☒ 基于正常合法的基础交易产生；
- ☒ 原则上以人民币计价并支付，如甲方与买方(或其中之一)在我国保税区内注册的，应收账款可以外币计价标示并支付
- ☐ 属甲方合法所有并依法可以转让，未被质押、设定信托或转让给任何第三方，没有任何权利瑕疵；
- ☐ 属甲方合法所有并依法可以转让，未转让给任何第三方，可以设定质押、信托；
- ☒ 甲方已经按照商务合同的约定履行了发货义务并将继续履行其在商务合同项下的义务；
- ☐ 甲方已经按照商务合同的约定履行了发货义务以及其在商务合同项下的所有义务；
- ☒ 乙方要求的其他条件。对于合格应收账款，乙方可以按本合同约定提供保理预付款。

10 不合格应收账款：指不符合合格应收账款条件的应收账款，或/及发生本合同约定情形时，发生反转让情形的应收账款(无论该等被反转让的应收账款是否曾被认定为合格应收账款)。

11 商业发票：是指甲方发送给买方的载明应收账款金额和到期日，并要求其到期付款的书面通知。

12 应收账款管理：指乙方按本合同的约定，向甲方定期或不定期提供关于应收账款的各种分类信息、汇总信息以及其他相关资料，协助甲方管理应收账款的行为。除非甲方另行支付费用、并经乙方的书面同意，或乙方依自身决定向买方进行催收，应收账款的管理不包括任何形式的向买方所做的催收。

13 间接付款：指对于已转让给乙方的任何应收账款，买方未向乙方指定或认可的账户付款的情形。

14 争议：本合同所称的争议是指买方因任何原因拒绝接受货物/服务或发票，或买方因任何原因对有关应收账款提出抗辩、反追索或抵销等主张；或买

方因任何原因未对应收账款按时全额付款；或出现第三人对应收账款提出任何权利主张的情形。

15 发货：是指甲方依照商务合同中的约定或以通常的方式将货物交付运输或者向买方提供服务。

16 应收账款回购：也称应收账款反转让，是指出现本合同约定的情形时，甲方有义务按照约定的回购价款无条件向乙方购

回其已转让给乙方的应收账款。在甲方
对乙方的回购义务履行完毕后，乙方将已受让的应收账款转回给甲方。

17 应收账款到期日：是指应收账款所对应的商务合同或发票上所确定的付款日，或经乙方同意更改后的付款日期。

18 工作日：指除国家法定节假日和休息日以外的乙方对公营业日。

19 日：指自然日。

第二章保理预付款最高额度的生效、变更及取消

第二条乙方为甲方核定的保理预付款最高额度为人民币 柒仟 万元，额度有效期自本合同生效之日起至 2023/9/1 止。

针对不同买方的预付款比例等详细信息以本合同附件一《有追索权保理业务额度清单》所确定为准，该清单为本合同不可分割的组成部分，经甲乙双方协商一致，可对该清单进行补充修订，具体以双方签订的补充合同的约定为准。甲方理解并同意，仅在甲方已按商务合同发货，并按乙方要求具体办理应收账款转让事宜，并经乙方审查同意后，甲方方可支用上述额度。

第三条乙方为甲方核定的保理预付款最高额度为循环额度，甲方可在额度限额及有效期内循环叙做有追索权保理业务，乙方向甲方提供保理预付款的日期截止至额度有效期终止日。

第四条乙方有权根据买方或甲方的资信情况的变化以及买方的付款记录等情况，对核定的保理预付款最高额度单方予以变更(该变更包括但不限于增加或减少额度、延长或缩短额度有效期及取消额度等),乙方应在作出上述变更决定后书面通知甲方。保理预付款最高额度的变更决定在送达甲方后生效。甲方理解并同意：在紧急情况下，乙方有权通过录音电话或传真等方式通知上述变更决定，上述变更决定在甲方雇员接听电话或收到传真时生效，乙方将在电话或传真通知后的3个工作日内及时补交书面通知。

第五条 甲方如果需要调整保理预付款最高额度，可向乙方提交书面申请。乙方审查同意后，将变更决定书面通知甲方。

第三章保理业务服务类型的选择和应收账款转让

第六条有追索权保理业务类型，按是否在提供保理预付款之前向买方发出《应收账款转让通知书》，划分为公开型有追索权保理与隐蔽型有追索权保理。所谓公开型有追索权保理，是指在乙方对甲方提供保理预付款之前，即向买方发送《应收账款转让通知书》；所谓隐蔽型有追索权保理，是指在乙方对甲方提供保理预付款之前，暂不向买方发送《应收账款转让通知书》，但乙方保留依自身判断随时向买方发

送《应收账款转让通知书》的权利。本合同项下，甲乙双方选择叙作的保理类型为 1：

- 1、公开型有追索权保理；
- 2、隐蔽型有追索权保理；
- 3、针对不同买方选择不同类型保理，具体以本合同附件1确定为准。

第七条在本合同有效期内，甲乙双方协商一致，甲方应将以赊销方式向特定买方(见附件1所列，包括双方对附件1补充、修改后所列)销售

货物/提供服务所产生的下列应收账款转让给乙方 1：

1、全部，甲方应将其以赊销方式向特定买方销售货物/提供服务所产生的全部应收账款随时转让给乙方。除非本合同终止，即使乙方停止向甲方提供保理预付款，如乙方仍有保理预付款、预付款利息、发票处理费、应收账款管理费等任何款项未获偿付，甲方仍应向乙方履行应收账款的转让义务。

2、特定，甲方应将其以赊销方式向特定买方销售货物/提供服务所产生的特定应收账款转让给乙方。

本合同所称的应收账款转让是指甲方根据本合同规定的条款和条件将应收账款债权及其在应收账款项下的全部权利一并转让给乙方的行为。在任何情况下，应收账款的转让都不得解释为乙方承担了甲方与买方在商务合同下的任何义务或责任。

第四章应收账款管理（略）

第五章 保理预付款

第十五条甲方可以根据自己财务状况，凭已转让给乙方、且乙方同意提供保理预付款服务的未到期合格应收账款在保理预付款最高额度内向乙方提出保理预付款支用申请，并填写《保理预付款支用单》提交乙方。

第十六条甲方清楚理解并同意：乙方有权决定是否接受甲方的保理预付款支用申请，有权决定是否对合格应收账款提供保理预付款。如果乙方决定接受甲方的申请，将按本合同约定的条件、比例、利率及利息计收时间，在甲方提交的《保理预付款支用单》上签署意见并签章予以确认后，将支付的款项划入甲方在乙方开立的账户，并向甲方出具《保理预付款回单》。乙方向甲方支付的保理预付款的币种、金额、执行利率、对应发票等相关信息以乙方向甲方提供的《保理预付款回单》为准，该回单为本合同不可分割的组成部分。

第六章买方付款后的款项支付

第十七条对于乙方收到的买方支付的款项，无论买方是否指定该款项所清偿的应收账款，乙方均有权将该款项用于清偿乙方认为应当先予清偿的应收账款。

为避免疑问，无论买方的付款所指定清偿的应收账款是否为合格的应收账款(即使买方在付款时指定该付款是清偿不合格应收账款)，也无论乙方是否已就付款所指定清偿的应收账款向甲方提供保理预付款，乙方均有权(但无义务)首先用该款项冲抵乙方向甲方支付的针对任何买方的任何一笔应收账款项下的保理预付款以及相应未结清的保理预付款利息、未结清的应收账款管理费(如有)、未结清的发票处理费(如有)、逾期违约金(如有)及乙方有权收取的其他费用，如有剩余，将余额存入甲方在乙方开立的账户。并且，对于买方提出争议的应收账款，即使乙方已按上述约定进行账务处理，乙方有权重新进行账务处理，将该笔应收账款作为尚未受清偿的应收账款向甲方进行反转让，要求甲方对该等应收账款进行回购。

甲方理解并同意：对于乙方向甲方支付的针对任何买方的任何一笔应收账款项下的保理预付款以及保理预付款产生的保理预付款利息、逾期违约金等，无论因任何原因，只要上述款项未按时足额获得偿付，则乙方均有权要求甲方予以归还，甲方承诺不提出任何异议。

第十八条对于已转让给乙方的任何应收账款，如果甲方收到用于清偿这些应收账款的任何现金、支票、汇票、本票或其他支付工具，甲方应当立即通知乙方。在甲方收到间接付款之际，在甲、乙双方间立即形成信托关系，乙方为委托人及受益人，甲方为无报酬之受托人，甲方为乙方的利益持有上述现金或支付工具。自甲方收到债务人以现金或票据支付的应收账款款项时，该笔现金或票据自动成为乙方财产，甲方应立即将有关资金转付给乙方或将相应票据背书转让给(或兑现后将变 现资金交付给)乙方。

信托财产在转付乙方之前因甲方(被)申请破产、第三人主张权利或司法机关采取强制措施等情形而受影响时，甲方应立即通知乙方，并积极主张信托财产及相关权利归属乙方，同时按乙方要求提供其他配合，确保乙方实现对信托财产的权利。

因甲方未尽到受托人职责，导致信托财产损失的，甲方应就损失金额向乙方承担全部赔偿责任；如果甲方未将信托财产及时转付给乙方的，乙方有权按本合同的 约定要求甲方对应收账款进行回购。

对本条未明确约定的其他信托事项，按照《中华人民共和国信托法》规定处理。

第十九条如同一买方发生三次以上(含三次)间接付款情形，则乙方有权宣布对该买方的全部应收账款为不合格应收账款(无论先前是否为合格应收账款)， 同时有权要求甲方立即回购乙方已受让的对该买方的全部应收账款。

第七章 应收账款的调整、争议与回购（略）

第八章 保理服务费用及收取方式

第二十七条 乙方有权按照本合同约定或双方认可的收费标准向甲方收取保 理服务的相关费用，具体包括以下部分：

1. 应收账款管理费：对每笔应收账款，乙方按应收账款票面金额的 0.1%向甲方收取应收账款管理费，在乙方向甲方发送《应收账款受让通知书》或《应收账款 受让确认书》时分批一次性收取。

2. 保理预付款利息：乙方向甲方提供保理预付款服务的，乙方自发放保理预付款之日起向甲方收取保理预付款的利息，保理预付款利息(含逾期违约金)计至应收账款足额回收之日(不含当日)；如应收账款发生本合同约定的反转让情形，则 计至甲方向乙方足额支付回购价款之日(不含

当日)。双方选择以下第 1 种方式 支付保理预付款利息，并确定利率：

(1) 先支付保理预付款，再按 月 （月 或 季 ）于每 月 （每月或每季末月）第 20 日计收利息。保理预付款利率按

日计算，日利率=月利率/30=年利率/360，利率 按以下第 b 种方式确定：

a. 按年利率/%；

b. 按照每笔保理预付款发放当日中国人民银行公布的同时期限同档次贷款基准 利率基础上 上浮 （上浮/下浮）0.6 。

c. 如保理预付款以外币形式发放的，利率以经乙方审核同意的《保理预付款支 用单》确定为准。

d. 双方同意的其他利率确定方式： /

(2) 以贴现方式在支付保理预付款时一次性扣收，贴现期为保理预付款发放日至应收账款预计回收日。应收账款预计回收日，指应收账款到期日后的第 / 日。保理预付款利率按日计算，日利率=月利率/30=年利率/360, 利率按以下第 / 种方式确定：

a. 按年利率 / %;

b. 按照每笔保理预付款发放当日中国人民银行公布的同期限同档次贷款基准利率基础上 / (上浮/下浮) / %。

c. 如保理预付款以外币形式发放，利率以经乙方审核同意的《保理预付款支用单》载明的利率为准。

d. 双方同意的其他利率确定方式： /

对于上述第(1)种利息支付形式，“同期同档次”根据乙方发放保理预付款之日起至应收账款到期日(如乙方给予甲方回购宽限期，且回购期限届满日在应收账款到期日之后的，则为回购宽限期届满日)之间的期限进行确定；对于上述第(2)种利息支付形式，“同期同档次”根据乙方发放保理预付款之日起至应收账款预计回收日之间的期限进行确定。

在《保理预付款支用单》中所称的 LIBOR、HIBOR 按以下方式确定：

LIBOR 利率是指在保理预付款发放当日之前 2 个银行营业日或利率调整之日前 2 个银行营业日上午 11:00[伦敦时间], 路透等金融电讯终端提供的英国银行家协会 [BBA] 公布的、上述期限和币种的同业拆放利率。

HIBOR 利率是指在保理预付款发放当日之前 2 个银行营业日或利率调整之日前 2 个银行营业日上午 11:30[香港时间], 路透等金融电讯终端提供的香港银行家协会 [HKAB] 公布的、上述期限和币种的同业拆放利率。

3. 发票处理费：每张发票的单据处理费为人民币 0 元, 在乙方向甲方 发送《应收账款受让通知书》或《应收账款受让确认书》时分批一次性收取；

4. 逾期违约金：在本合同履行过程中，如甲方未能按本合同的约定向乙方足额 支付相关款项或未按约定的回购时间向乙方足额支付回购价款的，

则甲方均应当自逾期之日起向乙方支付逾期违约金。逾期违约金按日计算，按月收取，逾期违约金计算方法为：逾期违约金=逾期未支付的款项×逾期违约金率×逾期天数，其中逾期 违约金率按照以下标准确定：

(1) 人民币逾期违约金率按照保理预付款利率上浮 50 %计算；

(2) 外币逾期违约金率按照保理预付款利率上浮 50 % (保理预付款币种为港

币和英镑的，一年按 365 天计算；除港币和英镑以外的其他币种保理预付款，一年 按 360 天计算。)。

5. 双方特别约定的费用 /

第九章一般陈述和保证（略）
第十章 甲方的特别陈述和保证（略）
第十一章甲方的承诺（略）
第十二章 违约事件及处理（略）
第十三章 通讯（略）
第十四章 合同的生效（略）
第十五章 解决纠纷的方式（略）
第十六章 其它事项（略）

甲方： 深圳飞龙动力电池材料有限公司
(公章) (公章)
法定代表人(或授权代理人): 李燕
(签字) (签字)
2022 年 9 月 2 日

乙方： 中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行
负责人(或授权代理人): 卫税星
2022 年 9 月 2 日

任务 8：买方承诺书

买方承诺书

编号： 20220905001 号

中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行（卖方保理商）：

根据贵方与深圳飞龙动力电池材料有限公司（以下简称卖方）签订的编号为建行(2022)深圳账转字第 560 号的《保理合同》，我公司现向贵行承诺：向贵行提供的由我公司与卖方确认编号为 20220828001 号《应收账款转让清单》所列的应收账款（附上相关商务合同、商业发票等单据）均为我公司与卖方发生的真实交易，且我公司在提交之日前尚未将《应收账款转让清单》所列的应收账款付给卖方。我公司向贵行保证将按照《应收账款转让清单》所列明的转让应收账款到期日前将应收账款划入卖方在贵行开设的保理业务专用账户。如果我公司未能完全履行应收账款项下应尽的义务或应收账款债权有瑕疵，我公司将赔偿贵行由此产生的一切损失。

（公章）

法定代表人：刘忠诚

日期：2022 年 9 月 19 日

备注：承诺提交时应最少为一式两份，一份由买方留存，一份由卖方保理商归档。

任务 9：大数据抓取 LPR

```
# 导入 tushare
import tushare as ts
# 设置 token
ts.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = ts.pro_api()
# 获取数据
df = pro.shibor_lpr(start_date='20220101', end_date='20220917', fields='date,1y,5y')
# 重命名列标签
df = df.rename(columns={'date': '日期', '1y': '1 年贷款利率', '5y': '5 年贷款利率'})
# 打印输出 df 表格
print(df)
```

任务 10: 预付款支用回单

预付款支用回单

交易编号: 34010000000001590000

交易日期: 2022/10/1

户名	深圳飞龙动力电池材料有限公司					
账号	436747007523555389					
开户行	中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行					
币种	人民币					
预付款支用总金额	60554421.60					
总贴现息	0					
入账金额	60554421.60					
执行利率	0.0616					
买方名称	六汽解放汽车有限公司成都分公司					
发票明细						
发票号码	发票票面金额	应收账款余额	本次支用金额	预付款到期日	贴现息	备注
NO:94769655	9611812.95	9611812.95	6728269.07	2022/12/10	0	
NO:94769656	9611812.95	9611812.95	6728269.07	2022/12/10	0	
NO:94769657	9611812.95	9611812.95	6728269.07	2022/12/10	0	
NO:94769658	9611812.95	9611812.95	6728269.07	2022/12/10	0	
NO:94769659	9611812.95	9611812.95	6728269.07	2022/12/10	0	
NO:94769660	9611812.95	9611812.95	6728269.07	2022/12/10	0	
NO:94769661	9611812.95	9611812.95	6728269.07	2022/12/10	0	
NO:94769662	9611812.95	9611812.95	6728269.07	2022/12/10	0	
NO:94769663	9611812.91	9611812.91	6728269.04	2022/12/10	0	

任务 11: 买方付款回单

买方付款回单

交易编号: 34010000000001210

号: 000

交易日期: 2022 年 12 月 10 日

日期:

买方名称	六汽解放汽车有限公司成都分公司
币种	人民币
买方付款金额	61279728.99
本次扣款明细	
本金	60554421.60
利息	725307.39
发票明细	

发票号码	支用日期	发票票面金额	应收账款余额	本次冲销应收账款金额	本金余额	本次归还本金金额	本次还息金额
N0:94769655	2022/10/1	9611812.95	0	9611812.95		6728269.07	80589.71
N0:94769656	2022/10/1	9611812.95	0	9611812.95		6728269.07	80589.71
N0:94769657	2022/10/1	9611812.95	0	9611812.95		6728269.07	80589.71
N0:94769658	2022/10/1	9611812.95	0	9611812.95		6728269.07	80589.71
N0:94769659	2022/10/1	9611812.95	0	9611812.95		6728269.07	80589.71
N0:94769660	2022/10/1	9611812.95	0	9611812.95		6728269.07	80589.71
N0:94769661	2022/10/1	9611812.95	0	9611812.95		6728269.07	80589.71
N0:94769662	2022/10/1	9611812.95	0	9611812.95		6728269.07	80589.71
N0:94769663	2022/10/1	9611812.91	0	9611812.91		6728269.04	80589.71
尾款入账明细(同一编号下多张发票尾款入户)							
户名			深圳飞龙动力电池材料有限公司				
账户			436747007523555389				
开户行			中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行				

任务 12：大数据抓取同行业指标数据

利用 tushare 第三方库，获取比亚迪(002594.SZ)、宁德时代(300750.SZ)、科陆电子(002121.SZ)、天齐锂业(002466.SZ)、亿纬锂能(300014.SZ)共 5 家公司报告期为 20211231 的净资产收益率(扣除非经常损益)指标。请在横线处补全代码。

```
# 导入第三方库
import tushare as t
import pandas as p
# 设置 token
t.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = t.pro_api()
# 股票代码列表
code_list = ['002594.SZ', '300750.SZ', '002121.SZ', '002466.SZ', '300014.SZ']
# df 表格列表
```

```

data_list = []
for code in code_list:
    # 调用接口查询数据
    df = pro.query('fina_indicator', ts_code=code, period='20211231', fields='ts_code,end_date,roe_dt')
    # 将查询到的数据放入 data_list 列表中
    data_list.append(df)
# 合并 data_list 列表中的 df 表格
df_total = p.concat(data_list, ignore_index=True)
# 重命名列标签
df_total = df_total.rename(columns={'ts_code': '股票代码', 'end_date': '日期', 'roe_dt': '净资产收益率(扣除非经常损益)指标'})
# 删除重复行
df_total = df_total.drop_duplicates()
# 打印输出
print(df_total)
# 保存为 excel 表格
df_total.to_excel('净资产收益率.xlsx')

```

任务 13：最高融资授信额测算

制度摘录：

《公司类客户统一授信管理办法》

第九条 按照以下方法核定客户的最高综合授信额度测算值：

（一）单一企业法人客户

最高综合授信额度

$=E \times R \times V - D$

$=E0(\text{经调整的有效净资产}) \times \text{净资产收益率调节系数} \times R(\text{行业调节系数}) \times V(\text{信用调节系数}) - D(\text{客户最近月报的全部负债})$

其中：

E 为经调整的有效净资产， $E=E0 \times \text{净资产收益率调节系数}$ ，最大值为账面值。

E0 为有效净资产，根据本年最近月度的财务数据及相关科目明细计算。

$E0 = \text{本年最近月度的所有者权益} - \text{账龄两年（含）以上的应收款项（包括应收账款、其他应收款）} - \text{存货（不含库存商品）} \times \text{折扣率} - \text{无形资产（不含土地使用权、采矿权等市场价值较高的资产）} - \text{待处理财产损失}$

注：存货折扣率=1-抵押率

抵押率是指贷款本息总额与抵押物的评估价值的比率

$\text{抵押率} = \text{贷款本息总额} \div \text{抵押物评估价值额} \times 100\%$

净资产收益率调节系数=扣除非正常性损益后的加权净资产收益率/（各行业净资产收益率与 8% 的较大值），其中，非正常性损益是指年度利润表中偶发性或一次性的损益，即不是连续年度发生的收入或损失；

只有上年财务报表的，按照上年净资产收益率计算。

R 为行业调节系数。

V 为信用调节系数。

D 为客户的全部负债，根据本年度最近月度的财务数据计算。

(1) 2022 年年初最高综合授信额度测算

2022 年年初最高综合授信额度测算

项目	值	备注
E0(有效净资产)	2987627405.72	
本年最近月度的所有者权益	3596475797.24	
账龄两年(含)以上的应收款项(包括应收账款、其他应收款)	369324667.23	
存货(不含库存商品)	260159025.6	
存货折扣率	17.08%	保留至 0.01%
无形资产(不含土地使用权、采矿权等市场价值较高的资产)	195088562.72	
待处理财产损失	0	
净资产收益率调节系数	1.85375	
扣除非正常性损益后的加权净资产收益率	14.83%	保留至 0.01%
行业净资产收益率与 8%的较大值	8.00%	保留至 0.01%
R(行业调节系数)	1.62	
V(信用调节系数)	1.3	
D(客户最近月报的全部负债)	9380469304.02	
最高综合授信额度	2283220618.84	
(2) 2022 年预算年末最高综合授信额度测算		
2022 年预算年末最高综合授信额度测算		
项目	值	
E0(有效净资产)	4589407410.81	
本年最近月度的所有者权益	5260634491.14	
账龄两年(含)以上的应收款项(包括应收账款、其他应收款)	428977063.01	
存货(不含产成品和库存商品)	276120928.6	
存货折扣率(即 1-抵押率)	17.08%	保留至 0.01%
无形资产(不含土地使用权、采矿权等市场价值较高的资产)	195088562.72	
待处理财产损失	0	
净资产收益率调节系数	2.57	
扣除非正常性损益后的加权净资产收益率	20.56%	保留至 0.01%
行业净资产收益率与 8%的较大值	0.08	保留至 0.01%
行业调节系数	1.62	
信用调节系数	1.3	

最近月度全部负债	8418226569.14	
最高综合授信额度	16421573889.28	

(3) 筹资内部环境改善措施

测算的 2022 年年初最高综合授信额度 **不满足** 公司银行授信需求，测算的 2022 年年末最高综合授信额度 **满足** 公司银行授信需求，

☐ 增加经营类负债，合理利用无息负债

☒ 降低金融类负债

☒ 降本增效，提高公司盈利水平

☒ 加速应收款资金回笼

☒ 优化营商环境，提高信用等级

任务 14：企业贷款资料准备清单

企业贷款资料准备清单

资料类型	资料名称	项目资金（抵押贷款）
一、基础资料	企业简介	√
	《营业执照》正、副本复印件	√
	《公司征信查询授权书》	√
	行业所需资质证书或特殊经营许可证复印件	√
	基本结算账户开户许可证复印件	√
	机构信用代码证	√
	公司章程	√
	公司股东资料	√
	公司股东子女财产证明	
	法定代表人身份证复印件	√
	法定代表人子女财产证明	
二、财务资料	最近三年经审计的财务报表	√
	最近月份的月度资产负债表、利润表、资产负债表明细	√
	主要对公账户近半年银行流水(开户行贷款无需提供流水)	√
	财务负责人账户近半年银行流水	
	企业最近半年主要的销售货物发票、购进货物发票	√
	企业最近半年主要的入库凭证(进货单)、出库凭证(送货单)	√
	企业最近半年主要的采购合同	√
	企业最近半年主要的销售合同(订单)	√
三、用途资料	与申请借款用途相关的采购合同	

四、担保资料	企业类担保人资料	
	自然人担保人资料	
	抵押物资料	√

任务 15： 机构信用信息查询及报送授权书

机构信用信息查询及报送授权书（2020 年版）

重要提示：为了维护您的合法权益，请在签署本授权书之前，仔细阅读本授权书各条款，关注您在授权书中的权利、义务。如有任何疑问，请向经办行咨询。

中国农业银行股份有限公司：

根据《征信业管理条例》等法律法规和监管规定，我方（名称） 深圳飞龙动力电池材料有限公司 中征码 / 统一社会信用代码 91430602MA4L4AF158 现授权贵行（包括贵行各分支机构）在办理涉及到我方如下业务时，向金融信用信息基础数据库及其他依法成立的征信机构发起查询及报送我方的信用信息：（授权用途前打√有效）

- ☒ 审核我方授信申请的；
- ☒ 审核我方提供担保申请的；
- ☒ 对我方存量授信或我方提供担保进行授后管理的；

☐ 受理法人或其他组织的授信或提供担保申请，需要查询我方作为出资人或实际控制人的信用状况的；

☐ 审核我方委托贷款申请并履行委托贷款项下贷款行职责的；

其他 无

若我方在贵行业务未获批准办理，本授权书、企业信用报告等资料无须退回本单位。

贵行已依法向我方提示了查询和报送信用信息的相关事项，我方知悉并理解上述授权条款内容，上述授权自我方法定代表人（负责人）或授权代理人签字或盖章，并加盖单位公章之时生效，有效期至上述申请叙做的业务终止或结清之日，超出授权查询的相应后果及法律责任由贵行承担。

单位名称（公章）： 深圳飞龙动力电池材料有限公司

单位法定代表人（负责人）或授权代理人签字（或盖章）： 郑长安

签署日期： 2022/8/15

（为保护您的合法权益，请您完整填写空白项内容。）

任务 16：签订授信合同

授信合同

合同编号：【（2022）银授字第 1055 号】

受信人：深圳飞龙动力电池材料有限公司

授信人：中国农业银行股份有限公司大鹏支行

订立日：2022/11/25

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，以下合同双方经平等自愿、协商一致，于合同封面页所载订立日在

中国农业银行股份有限公司大鹏支行（下称“授信人”或“***”）住所地订立本合同，承诺信守。

受信人：深圳飞龙动力电池材料有限公司

统一社会信用代码：9144030019452843F8 法定代表人/负责人：郑长安

通讯地址：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号 电话：0755-65595959

邮编：518000 传真：0755-65595959

联系人：***** 联系人手机号码：13075985693

电子邮箱：*****

授信人：中国农业银行股份有限公司大鹏支行 法定代表人/负责人：雷雨

通讯地址：广东省深圳市龙岗区岭南路 7-62-63 号 电话：0755-84305245

邮编：518000 传真：0755-84305245

第一部分 合同条件表

A. 最高授信额度(大小写不一致时以大写为准，下同)：

以 人民币（币种）标识总计为(大写) 捌亿伍仟万元整|捌亿伍仟万圆整|捌亿伍仟万圆正|捌亿伍仟万元正，(小写) 850000000；

B. 具体业务的额度分配(以具体业务合同为准，且各项业务实际使用额度的总余额不得超过最高授信额度。

(1) 本外币贷款额度折合为人民币总计(大写) 捌亿伍仟万元整|捌亿伍仟万圆整|捌亿伍仟万圆正|捌亿伍仟万元正，每笔贷款的贷款期限最长不超过 48 个月，提款期为自合同订立日起 48 个月，额度可循环额度

.....

双方签署如下：

受信人(盖章)：深圳飞龙动力电池材料有限公司

法定代表人/负责人或授权代表(签署)：*****

授信人(盖章)：中国农业银行股份有限公司大鹏支行

法定代表人/负责人或授权代表（签署）：

雷雨

任务 17：签订抵押合同

- ① 捌亿伍仟万元整 | 捌亿伍仟万圆整 | 捌亿伍仟万圆正 | 捌亿伍仟万元正
- ② 主债权,利息,违约金,损害赔偿金,实现抵押权的费用
- ③ 甲方主债权到期（包括提前到期）债务人未予清偿的,乙方或债务人被申请破产或歇业、解散、清算、停业整顿、被吊销营业执照、被撤销

④



⑤



任务 18：签订借款合同

编号：019349834009-2020 年（星沙）字 12991 号
借款合同

①

伍仟万元整 | 伍仟万元正 | 伍仟万圆整 | 伍仟万圆正



② 借款人的盈利能力、偿债能力、营运能力和现金流量等财务指标突破约定标准或发生恶化已经影响到其在本合同项下义务的履行的,借款人主要投资者个人、关键管理人员异常变动、失踪或被司法机关依法调查或限制人身自由已经影响到其在本合同项下义务的履行的

③

④



任务 19: 签订借款借据

工商企业借款借据

借款企业名 深圳飞龙动力电池材料 填制日 2022/12/5 企业编号: 60677831256866
称: 料有限公司 期:

贷款种类	项目资金贷款	贷款账号	606778312101	存款账号	18276533252817000										
借款金额	人民币 (大写)	伍仟万元整 伍仟万元正 伍仟万圆整 伍仟万圆正			亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分
					¥ ¥	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
借款用途:	项目资金														
约定还款期限:	期限	36	个	月	于	2025/12/4					到期				
展期到期日	(金额) 元	展期至			月利率					0.2483333%					
兹向你行借上列款项, 到期由我们主动归还, 或从我们存款中扣收, 我单位愿遵守你行贷款办法之各项规定。此致								上述贷款, 根据贷款申请书, 已进行认真审查并按审批程序批准。							
深圳飞龙动力电池材料有限公司						经办人:		雷雨		(信贷部门 签章)					
企业负责人		安	财务负责人	李	小	凤	(企业公章)		签人:		杨欣		2022/12/5		
分次还款记录										行长 (主任)			审批		



年	月	日	金 额	余 额	利 率	年	月	日	金 额	余 额	利 率	李若芸 (签 章)

任务 19-1 附件： 银行回单

 **中国农业银行**
AGRICULTURAL BANK OF CHINA

网上银行电子回单

电子回单号		44104536985916154268		回单类型		收款	
付款方	账号	6228223530189489425		收款方	账号	18276533252856842	
	户名	中国农业银行股份有限公司大鹏支行			户名	深圳飞龙动力电池材料有限公司	
	开户行	中国农业银行股份有限公司大鹏支行			开户行	中国农业银行股份有限公司大鹏支行	
金额（小写）		50000000.00		金额（大写）		伍仟万元整	
币种		人民币		转账用途		项目资金	
交易日期		20221205		交易时间		2022-12-05 14: 05: 44	
回单生成日期		20221205		回单生成时间		2022-12-05 16: 05: 44	
		回单验证码:					
		本回单仅表明付款方有转账行为，不能作为到账凭证，不可作为收款方发货依据。					

 重要提示：本回单仅表明付款方有转账行为，不能作为到账凭证，不可作为收款方发货依据。

任务 20： 长期贷款支付明细表

长期贷款支付明细表			
借款合同号：	022121856019-2022 年(深圳) 字 988 号		货币单位：人民币元
出借人名称：	中国农业银行股份有限公司大鹏支行		邮寄地址及联系方式：
借款金额	50000000		付息频率月
借款期间	2022/12/5	2025/12/4	计息方式固定利率

基准利率		4.30%		付息利率(月)	0.2483333%
上浮/下浮		-30.69767%		还本方式	到期还本
期数		日期	付息	还本	小计
还本付息	1	2022/12/21	66222.21		66222.21
	2	2023/1/21	128305.54		128305.54
	3	2023/2/21	128305.54		128305.54
	4	2023/3/21	115888.87		115888.87
	5	2023/4/21	128305.54		128305.54
	6	2023/5/21	124166.65		124166.65
	7	2023/6/21	128305.54		128305.54
	8	2023/7/21	124166.65		124166.65
	9	2023/8/21	128305.54		128305.54
	10	2023/9/21	128305.54		128305.54
	11	2023/10/21	124166.65		124166.65
	12	2023/11/21	128305.54		128305.54
	13	2023/12/21	124166.65		124166.65
	14	2024/1/21	128305.54		128305.54
	15	2024/2/21	128305.54		128305.54
	16	2024/3/21	120027.76		120027.76
	17	2024/4/21	128305.54		128305.54
	18	2024/5/21	124166.65		124166.65
	19	2024/6/21	128305.54		128305.54
	20	2024/7/21	124166.65		124166.65
	21	2024/8/21	128305.54		128305.54
	22	2024/9/21	128305.54		128305.54
	23	2024/10/21	124166.65		124166.65
	24	2024/11/21	128305.54		128305.54
	25	2024/12/21	124166.65		124166.65

	26	2025/1/21	128305. 54		128305. 54
	27	2025/2/21	128305. 54		128305. 54
	28	2025/3/21	115888. 87		115888. 87
	29	2025/4/21	128305. 54		128305. 54
	30	2025/5/21	124166. 65		124166. 65
	31	2025/6/21	128305. 54		128305. 54
	32	2025/7/21	124166. 65		124166. 65
	33	2025/8/21	128305. 54		128305. 54
	34	2025/9/21	128305. 54		128305. 54
	35	2025/10/21	124166. 65		124166. 65
	36	2025/11/21	128305. 54		128305. 54
	37	2025/12/4	53805. 55	50000000. 00	50053805. 55
合计			4532082. 75	50000000. 00	54532082. 75

任务 20 附件：扣付利息银行回单



中国农业银行
AGRICULTURAL BANK OF CHINA

网上银行电子回单

电子回单号		44104536985916198234		回单类型	收款
付款方	账号	18276533252856842		收款方	账号
	户名	深圳飞龙动力电池材料有限公司			户名
	开户行	中国农业银行股份有限公司大鹏支行			开户行
金额（小写）		66222.21		金额（大写）	
币种		人民币		陆万陆仟贰佰贰拾贰元贰角壹分	
转账用途		扣款利息			
交易日期		2022-12-21		交易时间	
				2022-12-21 14: 05: 44	
回单生成日期		2022-12-21		回单生成时间	
				2022-12-21 16: 05: 44	
		回单验证码：			
		本回单仅表明付款方有转账行为，不能作为到账凭证，不可作为收款方发货依据。			

! 重要提示：本回单仅表明付款方有转账行为，不能作为到账凭证，不可作为收款方发货依据。

任务 21：记账凭证（收到农行长期抵押借款）

摘要：收到农行贷款

借：银行存款-农行鹏支 50000000

贷：长期借款 50000000

任务 22：记账凭证（支付长期借款利息）

摘要：计提利息

借：财务费用-利息支出 66222.21

贷：银行存款-农行鹏支 66222.21

任务 23：融资租赁合同签订

结合任务 24 融资租赁支付明细表补充融资租赁合同签订，请在标蓝空白处作答。

融资租赁合同

编号：	SB00054262
甲方（出租人）：	中远设备融资租赁有限公司
法定代表人：	张忠远
地址：	北京市东城区东中街 288 号东环广场 B 座 2 层
邮编：	414002
联系人：	张忠远
联系电话：	15273122558
传真：	010-8542369
乙方（承租人）：	深圳飞龙动力电池材料有限公司
法定代表人：	郑长安
地址：	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号
邮编：	518000
联系人：	李燕
联系电话：	15867425888

传真：	0755-65595959
签订日期：	2020/6/10
签订地点：	广东省深圳市龙华区新澜大街 93 号
<p>甲、乙双方经协商一致，自愿签订本《融资租赁合同》（以下简称“本合同”）。本合同一经签订，在法律上对甲、乙双方均有约束力，除本合同另有约定，任何一方无权单方面解约。</p> <p>1 乙方陈述与保证</p> <p>1.1 在向甲方转让租赁物（《租赁物清单》见附件一）之前，乙方拥有租赁物完整、有效的所有权，并有权向甲方转让租赁物；乙方保证租赁物在转让时不存在被司法或行政机关采取查封、扣押等强制措施的情形；租赁物未转让给第三方且不受任何第三方权利（包括但不限于所有权、担保物权、用益物权、优先权等）的限制；乙方与其他第三方的任何合同或权利、义务皆不影响乙方履行本合同。</p> <p>1.2 除在本合同签订前已向甲方披露的情形外，乙方的资产或权利上未被设置任何抵押、质押或任何形式的优先权利，且乙方不存在重大诉讼、行政处罚等可能影响本合同正常履行的情形。</p> <p>1.3 乙方具备使用租赁物的资格，保证租赁物仅用于商业目的，不用于任何消费或家用之目的，并不被废弃或用于任何非法目的。</p> <p>1.4 乙方确认并同意，在本合同期限内，若乙方拖欠甲方任何租金、租赁服务费、租赁风险抵押金或其在在本合同项下应向甲方支付的任何款项，乙方不得向其股东分红。若有股东借款，亦不得先归还股东借款。</p> <p>1.5 乙方确认并同意，即使在双方签订的任何合同中有限制或禁止披露乙方、本合同及相关文件或租赁物相关信息的条款，均不得影响甲方在本合同签订后自行向中国人民银行征信中心融资租赁登记系统进行登记的权利。</p> <p>1.6 乙方承诺将资金用于【补充企业运营所需流动资金】，并严格按合同约定用途使用，不得用于股权投资、流入股市、楼市、期货交易等其他用途。</p> <p>1.7 乙方保证不会因租赁物全部或部分毁损灭失、不可抗力或任何其他原因致使乙方无法正常使用，而影响其在本合同项下全部义务的正常履行。</p> <p>1.8 乙方为签署并履行本合同已经采取了一切必要的内部措施，租赁物所在项目合法且乙方已取得为签署并履行本合同所需的一切必要权力和有关部门的批准。其签署本合同的代表系经正当授权签署本合同并以本合同约束乙方。</p> <p>乙方签署本合同或履行其在本合同项下的义务的行为均不会与如下规定发生冲突、导致对该等规定的违反或构成不履行该等规定：</p> <p>（1）截至本合同签署之日乙方的章程或规章制度的任何规定；</p> <p>（2）任何法律、法规、规章、其他法律文件或任何中国政府机关或机构的授权或批准；</p> <p>（3）乙方作为一方当事人或受之约束的任何协议或合同的任何规定。</p> <p>1.9 乙方承诺，不向甲方任何工作人员行贿或提供高档消费便利，否则自愿承担 50 万元的违约金。</p>	

1.10 乙方仔细阅读了本合同的所有条款，已充分理解各条款含义，签订本合同系自身真实意思的表示。乙方认可本合同中免除或限制甲方责任的条款，甲方已采取了合理方式提请其注意并对该条款进行了说明。

2 租赁物购买、质量与交付

2.1 乙方以筹措资金为目的，将其拥有真实所有权并有权处分的租赁物转让给甲方，再由甲方出租给乙方使用；甲方根据乙方上述目的融资受让乙方转让给甲方的租赁物并出租给乙方使用。由于租赁物原由乙方所有，且一直由乙方占有和使用，甲方不承担向乙方现实交付租赁物的义务。

2.2 乙方须向甲方提交能证明乙方拥有租赁物完整所有权所需的必要文件，包括但不限于租赁物的所有权凭证原件、租赁物《买卖合同》（如有）、销售发票原件（如有）、租赁物保险凭证原件（如有）及甲方认为能够证明乙方拥有租赁物完整所有权所需的其他必要文件、资料。

2.3 甲、乙双方一致同意，租赁物的转让价格为：人民币 壹元整（小写：1元）。

2.4 甲方应在下列条件得以全部满足后 15 个工作日内，将租赁物转让价款支付给乙方：

- （1）为实现本合同之目的，甲、乙双方之间或与其他方已签署完毕相关合同及其他法律文件，且该等合同及文件已合法生效；
- （2）甲方已收到乙方提交的第 2.2 款规定的所有文件、资料；
- （3）甲方已收到乙方支付的本合同规定的租赁服务费、租赁风险抵押金及相关款项（如有）；
- （4）甲方已收到乙方出具的付款通知书（格式见附件五）；
- （5）甲方已收到并认可乙方提供的已生效的担保文件，若法律规定或者合同约定需要办理担保登记手续的，甲方已收到该等担保登记证明文件；
- （6）甲方要求的其他条件得到满足。

2.5 乙方应根据双方约定的用途使用甲方所支付的租赁物转让价款并负担本合同项下因租赁物转让而发生的所有税款及费用。

2.6 租赁物在本合同有效期内发生的任何质量问题或影响正常使用的其他问题，均由乙方负责，并且不得因此免除乙方按期支付租金的义务和本合同规定的乙方其他义务。

3 租金

3.1 乙方承租租赁物须向甲方支付租金，租金及其给付办法等事项均按《概算租金支付表》（格式见附件二）及甲方发出的《实际租金支付表》（格式见附件三）办理。实际支付时，二者不一致的，以《实际租金支付表》为准。

3.2 乙方负责将《实际租金支付表》、《租金调整通知书》和《租金支付通知书》复印件转交担保人（如有，下同）。如因乙方原因担保人未收到该等复印件的，不影响甲方向担保人主张权利。

4 租赁服务费和保证金

4.1 租赁服务费是甲方向乙方提供本合同项下融资租赁服务所收取的服务费用，包括管理服务费、财产综合险保费、抵押公证手续费。

乙方向甲方支付的租赁服务费金额为人民币

壹仟万元整 | 壹仟万圆整 | 壹
仟万圆正 | 壹仟万元正

(小写:

10000000 元)

乙方应在本合同签订之日起 15 日内将前述服务费一次性支付给甲方。甲方收取后不予退还。

4.2 乙方按《租金概算表》的规定,在本合同签订之日后 15 天内交付甲方保证金。

如因乙方未及时支付保证金和服务费致使购买合同不能招待所造成的损失由乙方负责,租赁期届满,若乙方均已履行合同约定,甲方全额退回保证金。

5 租赁物的所有权

5.1 甲方向乙方支付转让价款之时租赁物的所有权转归甲方。乙方应在收到转让价款当日向甲方出具《所有权转移证书》,乙方未出具的,不影响甲方已取得租赁物完整所有权事实的成立。

6 租赁物的占有、使用、维修和保养(略)

7 租赁物的灭失及毁损(略)

8 租赁物的保险(略)

9 违约及救济(略)

10 合同权利义务的转让(略)

11 重大变故的处理(略)

12 租赁期限届满的选择

12.1 租赁期限届满,在乙方清偿完毕本合同项下应付甲方的全部租金、留购价款

(大写: 壹元整 小写: 1 元及其他应付款项后,

甲方向乙方出具租赁物《所有权转移证书》,解除租赁物之上设定的一切担保权利(如有)等。

12.2 甲方向乙方出具租赁物《所有权转移证书》时,乙方按“现时现状”取得租赁物的所有权。由于乙方一直占有、使用租赁物,甲方对届时租赁物的性能和状况不作任何声明和保证。因租赁物所有权转移所产生的相关税款、费用(如有)由乙方承担。

13 乙方应每十二个月向甲方提交一份租赁物保养计划表和维修记录,以便甲方随时了解租赁物的使用状况。

14 法律适用和争议的解决(略)

15 本合同的生效和更改(略)

甲方:(公章)

中透设备融资租赁有限公司

乙方:(公章)深圳飞龙动力电池材料有限

法定代表人或授权代表（签字）：

张忠远

法定代表人或授权代表（签字）：

郑长安

日期：2020/6/10

日期：

2020/6/10

任务 24：租金支付表

融资租赁支付明细表					
附件二（版本号：）		2020-A1-1		货币单位：人民币元	
融资租赁合同号：			融资租赁支付表号：		
出租人名称：			邮寄地址及联系方式：	***	****
融资金额	200000000	直接融资租赁税率	13.00%	服务咨询费税率	6.00%
租赁物件清单	设备名称	设备型号	数量（台/套）	单价（含税）	金额
	新能源动力电池生产线	/	1	200000000	200000000.00
	小计		1		200000000.00
融资租赁总价值	200000000.00	租赁物件留购价	1	付款频率（月/季/半年/年）	1
首期租金比例		首期租金	0	租赁租次（期）	16
管理费比例	3.00%	管理服务费	6000000.00	起租日（年/月/日）	2020/6/25
保证金比例	3.00%	保证金	6000000.00	租赁到期日（年/月/日）	2024/6/25

保险费比例		2.00%	财产综合险保费	4000000.00	支付表类型	期末等额本息
首期款比例合计		8.00%	抵押公证手续费	0	租赁利率(季)	1.1875%
抵押公证手续费标准(元/台)		0	首期款合计	16000000.00	日逾期利息比率	0.10%
预计负债		0				
期数		还款日期	支付金额	每期租金本金	每期租金利息	剩余本金
首期款		2020/6/25	16000000.00			200000000.00
每期租金	1	2020/9/25	13798933.16	11423933.16	2375000.00	188576066.84
	2	2020/12/25	13798933.16	11559592.37	2239340.79	177016474.47
	3	2021/3/25	13798933.16	11696862.53	2102070.63	165319611.94
	4	2021/6/25	13798933.16	11835762.77	1963170.39	153483849.17
	5	2021/9/25	13798933.16	11976312.45	1822620.71	141507536.72
	6	2021/12/25	13798933.16	12118531.16	1680402.00	129389005.56
	7	2022/3/25	13798933.16	12262438.72	1536494.44	117126566.84
	8	2022/6/25	13798933.16	12408055.18	1390877.98	104718511.66
	9	2022/9/25	13798933.16	12555400.83	1243532.33	92163110.83
	10	2022/12/25	13798933.16	12704496.22	1094436.94	79458614.61
	11	2023/3/25	13798933.16	12855362.11	943571.05	66603252.50
	12	2023/6/25	13798933.16	13008019.54	790913.62	53595232.96
	13	2023/9/25	13798933.16	13162489.77	636443.39	40432743.19
	14	2023/12/25	13798933.16	13318794.33	480138.83	27113948.86
	15	2024/3/25	13798933.16	13476955.02	321978.14	13636993.84
	16	2024/6/25	13798933.14	13636993.84	161939.30	0.00
合计			236782930.54	200000000.00	20782930.54	

任务 25：融资租赁公司收益测算

假设无其他相关费用，测算中远融资租赁公司包括保证金在内的年化收益率
该笔业务公司的年化收益率为：7.94 %

任务 26：大数据抓取国债利率

```
import requests
import csv
import pandas as pd
from io import StringIO
from urllib import request

# 1. 设置读取数据的地址，该数据为数据文件地址
u = 'http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/zhiyeguozhai5y.csv'
# 2. 读取数据串
data = request.urlopen(u).read().decode(encoding='utf-8')
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(data)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
creader = csv.reader(dfile)
# 5. 其他转换、操作
dlists = [rw for rw in creader]
# 6. 取第一行列名数据
columnName = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
```

```

allData = pd.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
allData.columns = columnName
# 打印输出
print('数据源爬取出来的数据')
print('同行业公司五年期债券到期收益率:')
print(allData)
print()
print('中国债券信息网的数据: ')
# 查询时间 时间格式 Y-m-d 如 2023-01-01
date = '2022-03-31'
# 查询地址
url = 'https://yield.chinabond.com.cn/cbweb-mn/yc/searchYc?xyzSelect=txy&&workTimes=' \
      + date + '&&dxbj=0&&qxll=0,&&yqqxN=N&&yqqxK=K&&ycDefIds=2c9081e50a2f9606010a3068cae70001,&&wrjxCBFlag=0&&locale=zh_CN'
# 连接地址获取数据
response = requests.post(url)
# 利用 json 解析数据
response = response.json()
# 提取出有用数据
response = response[0]
response = response['seriesData']
# 利用循环查询获取五年期的数据
for li in response:
    if li[0] == 5.0:
        print(date, '的{}年期国债的收益率是: \n'.format(li[0]), li[1])
        break

```

任务 27：发债条件评估

债券发行条件评估		
项目	金额/百分比	是否满足条件（填”是“或”否“）
本次发行后累计公司债券余额	800000000.00	是
近三年平均可分配利润	553762264.04	
本次发行预计票面利率（保留 0.01%）	3.87%	
债券一年支付利息	30960000.00	

投资业务岗

任务 1：最佳现金持有量

项目	金额单位：万元
最佳现金持有量	2000

任务 2：确定可投资金额

深圳飞龙动力电池材料有限公司现有闲置现金 2400 万元，其可供投资现金为
400 万元。

任务 3：付款申请单

付款申请单

单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司

申请部门	投资管理部	申请人	伍德全		日期	2022 年 12 月 1 日
收款单位	众安证券股份有限公司深圳深南大道证券营业部				付款内容	
付款方式	电汇 银行承兑 汇票 商业承兑 汇票 信用证 支票	汇票号码：_____ 汇票金额：_____		支付投资股票款 资金 账户：10863756		
		汇票号码：_____ 汇票金额：_____				
开户银行	中国建设银行深圳南山支行					
账号	6217224567825068235					
付款金额 (大写)	人民币	肆佰万元整 肆佰 万圆整 肆 佰万元正 肆佰万圆正	付款金额 (小写)	4000000		

任务 4：大数据查询收盘指数

任务 4-1：Python 代码

```
import tushare as ts
import pandas as pd
# 设置 token
ts.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = ts.pro_api()
# 收盘指数
code_list1= ['000001.SH', '399001.SZ']
# 收盘价
code_list2 = ['002033.SZ', '601888.SH', '002159.SZ']
# 利用循环创建时间列表，存放收盘指数 11 月末时间和收盘价 11 月末时间
time_list1 = []
time_list2 = []
for time in range(10,23):
    # 将整数转化为字符串
    time = str(time)
    # 条件语句处理特定时间，防止空值，将时间加入列表
    if time == '13' or time == '19':
        time_list1.append('20' + time + '1129')
        time_list2.append('20' + time + '1129')
    elif time == '14':
        time_list1.append('20' + time + '1128')
```

```

        time_list2.append('20' + time + '1128')

    else:
        time_list1.append('20' + time + '1130')
        time_list2.append('20' + time + '1130')
# 创建一个列表用于存放所有获取的数据
data_list = []
# 收盘指数
for code in code_list1:
    df = pro.index_daily(ts_code=code,start_date='20101101',end_date='20230101', fields='ts_code,trade_date,close')
    # 提取 11 月末的数据
    df = df[df['trade_date'].isin(time_list1)]
    # 将结果放入列表
    data_list.append(df)
# 收盘价
for code in code_list2:
    df = pro.stk_factor(ts_code=code,start_date='20101101',end_date='20230101', fields='ts_code,trade_date,close')
    # 处理特殊公司，防止空值
    if code == '002159.SZ':
        # 查看列表特定值的位置
        num = time_list2.index('20151130')
        # 修改这个位置的值
        time_list2[num] = '20151126'
    # 提取 11 月末的数据
    df = df[df['trade_date'].isin(time_list2)]
    # 修改列名，防止空值
    if code == '002159.SZ':

```



```

df = df.replace({'20151126': '20151130'})
# 将结果放入列表
data_list.append(df)
# 合并 df 表格
df_total = pd.concat(data_list, ignore_index=True)
# 表格重命名
df_total = df_total.rename(columns={'ts_code': '股票代码', 'trade_date': '日期', 'close': '收盘价'})
# 使用 pivot_table 函数进行转化, 以日期为索引、股票代码为列名的新 DataFrame
pivot_df = df_total.pivot_table(index="日期", columns="股票代码", values="收盘价")
# 调整表格顺序
arrange = pivot_df.pop('399001.SZ')
pivot_df.insert(1, '399001.SZ', arrange)
arrange = pivot_df.pop('002033.SZ')
pivot_df.insert(3, '002033.SZ', arrange)

# 打印表格
print(pivot_df)
#保存为 excek 文件
pivot_df.to_excel('RW4_SPZS.xlsx')

```

任务 4-2：各股票收盘价

日期	上证指数(000001.SH)	深圳成指(399001.SZ)	三特索道(002159.SZ) 收盘价	丽江股份 (002033.SZ) 收盘 价	中国中免 (601888.SH) 收盘 价
20101130	2820.181	12336.288	18.58	32.18	33.47
20111130	2333.414	9693.385	16.12	23.3	28.6

20121130	1980.117	7903.251	11.83	15.95	25.85
20131129	2220.504	8542.608	16.1	13.24	34.93
20141128	2682.835	9002.227	22.97	14.88	42.06
20151130	3445.4048	12037.857	30.55	14.1	49.99
20161130	3250.034	11012.193	28.59	15.71	44.51
20171130	3317.1884	10944.0985	20.7	9.19	41.69
20181130	2588.1875	7681.7494	19.23	5.95	55.21
20191129	2871.9813	9582.1558	12.02	5.97	83.8
20201130	3391.7551	13670.1106	12.5	6.42	193.2
20211130	3563.8872	14795.7344	10.26	5.77	205.45
20221130	3151.3353	11108.4971	13.79	11.11	197.48

任务 5：收益率测算表

日期	市场平均收益率 (x)	三特索道股票收益率 (y1)	丽江股份股票收益率 (y2)	中国中免股票收益率 (y3)
20111130	-19.34%	-13.24%	-27.59%	-14.55%
20121130	-16.80%	-26.61%	-31.55%	-9.62%
20131130	10.11%	36.09%	-16.99%	35.13%
20141130	13.10%	42.67%	12.39%	20.41%
20151130	31.07%	33.00%	-5.24%	18.85%
20161130	-7.10%	-6.42%	11.42%	-10.96%
20171130	0.72%	-27.60%	-41.50%	-6.34%
20181130	-25.89%	-7.10%	-35.26%	32.43%

20191130	17.85%	-37.49%	0.34%	51.78%
20201130	30.38%	3.99%	7.54%	130.55%
20211130	6.65%	-17.92%	-10.12%	6.34%
20221130	-18.25%	34.41%	92.55%	-3.88%
合计	22.50%	13.78%	-44.01%	250.14%

任务 6：投资风险分析

三特索道贝塔系数=	0.3674
丽江股份贝塔系数=	0.0607
中国中免贝塔系数=	1.2923

从贝塔系数角度评估投资风险排序：中国中免 大于 三特索道 大于 丽江股份，建议选择 丽江股份 股票。

任务 7：大数据查询企业市盈率

任务 7-1：Python 代码

```
import pandas as pd
import tushare as t
# 设置 token
t.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = t.pro_api()
```

```

code_list = ['002159.SZ', '002033.SZ', '601888.SH']
time_list = ['20191231', '20201231', '20211231']
data_list = []
# 利用循环获取不同股票代码不同时间下的数据
for code in code_list:
    for time in time_list:
        df = pro.daily_basic(ts_code=code, trade_date=time, fields='ts_code,trade_date,pe')
        data_list.append(df)
# 表格合并，忽略原来的索引
df = pd.concat(data_list,ignore_index=True)
# 重命名
df = df.rename(columns={'ts_code': '股票代码', 'trade_date': '日期', 'pe': '市盈率'})
# 使用 pivot_table 函数进行转化，以日期为索引、股票代码为列名的新 DataFrame
pivot_df = df.pivot_table(index="股票代码", columns="日期", values="市盈率")
# 求取每一行的平均值
pivot_df['平均值'] = pivot_df.mean(axis=1)
# 保留四为小数
pivot_df['平均值'] = pivot_df['平均值'].round(4)
# 调整表格顺序
i, j = 0, 1
pivot_df.iloc[i], pivot_df.iloc[j] = pivot_df.iloc[j].values, pivot_df.iloc[i].values
pivot_df.index.values[i], pivot_df.index.values[j] = pivot_df.index.values[j], pivot_df.index.values[i]

# 打印输出
print(pivot_df)
# 保存为 excel 表格
pivot_df.to_excel('renwu7_dsjcx syl.xlsx')

```

任务 7-2：企业市盈率表格填写

投资备选企业市盈率				
公司简称	市盈率(总市值/净利润)			
	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	平均数
三特索道 (002159.SZ)	12.6700	145.5264	67.9463	75.3809
丽江股份 (002033.SZ)	17.9215	17.2827	48.4089	27.8710
中国中免 (601888.SH)	56.1185	119.1355	69.7715	81.6752

投资管理部从市盈率角度评估股票是否值得投资，觉得其算术平均值应在 10 倍-30 倍的合理区间内，建议选择 丽江股份 股票。

任务 8：购入股票

交易日期	证券代码	证券名称	买卖标志	成交价格	成交数量	成交金额	费用合计	币种	成交编号
20221201	002033	丽江股份	证券买入	11.50	347100.00	3991650.00	8063.13	人民币	728513

任务 9：交易费发票



4300045265

15236546

深圳增值税普通发票

No0057896

4300045265
0057896

开票日期: 2022/12/01

发票联

购买方名称: 深圳飞龙动力电池材料有限公司	纳税人识别号: 9144030019452843F8	地址、电话: 深圳市大鹏新区葵涌街道延安路658号0755-	开户行及账号: 中国工商银行股份有限公司深圳新澜支行190	密码区	00976<9725>0715+-61-993/+52 *6284073456+6 /03*503>73 /458/7+40*>94<567>399 0+<-3-*1-6* /356*392/2 7965/54019 986060348+5						
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数	量	单	价	金	额	税率	税	额
*金融服务*交易手续费							7606.73		6%	456.4	
合	计						¥ 7606.73			¥ 456.40	
价税合计 (大写)		捌仟零陆拾叁元壹角叁分				(小写) ¥ 8063.13					
销售方名称: 众安证券股份有限公司深圳深南大道证券营	纳税人识别号: 91440300MA2375K866	地址、电话: 深圳市南山区南山路152号0755-85263218	开户行及账号: 中国建设银行深圳南山支行6217224567825	备注							
收款人: 彭飞		复核: 秦查娜		开票人: 邓欣欣		(章)					

第二联：发票联 购买方记账凭证

任务 10：编制记账凭证

- (1)
- 摘要：证券账户充值

借：其他货币资金 4000000
 贷：银行存款-工行澜支 4000000

(2)

摘要：购入股票

借：交易性金融资产-丽江股份 3991650
 贷：投资收益 8063.13
 其他货币资金 3999713.13

任务 11：股票走势图

```
import pandas as pd
import tushare as T
import mplfinance as mpf

# 接口初始化
pro = T.pro_api('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')

# 创建一个列表放丽江股份、上证指数的表格数据
data_list = []

dfl = pro.stk_factor(ts_code='002030.SZ', start_date='20221201', end_date='20221226', fields='ts_code, trade_date, open, close, high, low, vol')
```

```

df2 = pro.stk_factor(ts_code='000001.SZ', start_date='20221201', end_date='20221226', fields='ts_code, trade_date, open,
close, high, low, vol')

# 排序，根据交易日期进行排序

df1 = df1.sort_values(by='trade_date')
df2 = df2.sort_values(by='trade_date')

# : 取所有行数据，后面取 date 列，open 列等数据，并保存数据

data1 = df1.loc[:, ['trade_date', 'open', 'close', 'high', 'low', 'vol']]
data2 = df2.loc[:, ['trade_date', 'open', 'close', 'high', 'low', 'vol']]

# 保存数据

data1.to_excel('002030.SZ.xlsx')
data2.to_excel('000001.SZ.xlsx')

# 更换列名，为后面函数变量做准备，重命名

data1 = data1.rename(columns={'trade_date': 'Date', 'open': 'Open', 'close': 'Close', 'high': 'High', 'low':
'Low', 'vol': 'Volume'})

data2 = data2.rename(columns={'trade_date': 'Date', 'open': 'Open', 'close': 'Close', 'high': 'High', 'low': 'Low',
'vol': 'Volume'})

# 可视化丽江股份

print('002030.SZ 的表格数据：')

```



```

print(data1)

# 设置 date 列为索引，覆盖原来索引，这个时候索引还是 object 类型，就是字符串类型。
data1.set_index('Date', inplace=True)

# 把第一列进行转换，同时把该列的数据设置为索引 index
data1.index = pd.DatetimeIndex(data1.index)

# 设置颜色和样式
my_color = mpf.make_marketcolors(up='green', down='red', edge='i', wick='i', volume='in')

my_style = mpf.make_mpf_style(marketcolors=my_color, gridaxis='both', gridstyle='-.', y_on_right=False,
rc={'font.sans-serif': 'SimHei', 'font.size': 13})

# 画图
mpf.plot(data1, type='candle', title='002030 可视化图型', mav=(5, 10, 20), style=my_style,
        ylabel='金额', ylabel_lower='成交量',
        xrotation=15, volume=True, show_nontrading=False,
        datetime_format='%Y-%m-%d', figsize=(22, 15), savefig='002030.SZ 可视化图型.png')

# 可视化上证指数
print('000001.SZ 的表格数据：')

print(data2)

# 设置 date 列为索引，覆盖原来索引，这个时候索引还是 object 类型，就是字符串类型。

```

```

data2.set_index('Date', inplace=True)

# 把第一列进行转换, 同时把该列的数据设置为索引 index
data2.index = pd.DatetimeIndex(data2.index)

# 设置颜色和样式
my_color = mpf.make_marketcolors(up='green', down='red', edge='i', wick='i', volume='in')

my_style = mpf.make_mpf_style(marketcolors=my_color, gridaxis='both', gridstyle='-. ', y_on_right=False,
rc={'font.sans-serif': 'SimHei', 'font.size': 13})

# 画图
mpf.plot(data2, type='candle', title='000001 可视化图型', mav=(5, 10, 20), style=my_style,
        ylabel='金额', ylabel_lower='成交量',
        xrotation=15, volume=True, show_nontrading=False,
        datetime_format='%Y-%m-%d', figsize=(22, 15), savefig='000001.SZ 可视化图型.png')

```

任务 12：出售股票

交收日期	证券代码	证券名称	买卖标志	成交价格	成交数量	成交金额	费用合计（含印花税）	实际收到金额	币种	成交编号
20221228	002033	丽江股份	证券卖出	11.35	347100.00	3939585.00	11897.55	3927687.45	人民币	745268

任务 13：股票交易盈亏计算表

沪深股票交易盈亏计算表

股票代 码	股票名 称	买入时 间	买入股 数	买入单 价	买入时总 费用	实际投入 金额	卖出时 间	卖出单 价	卖出时总 费用	卖出实际 回收金额	盈亏总 额	盈亏比 例
002033	丽江股 份	202212 01	347100	11.5	8063.13	3999713.1 3	202212 28	11.35	3927687.4 5	3927687.4 5	-72025 .68	-1.80%

任务 14：编制记账凭证

摘要：卖出股票
借：其他货币资金 3927687.45
 贷：投资收益 -63962.55
 交易性金融资产-丽江股份 3991650

任务 15：无风险利率

```
import tushare as tss
# 设置 token
tss.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = tss.pro_api()
# 调用接口获取数据
df = pro.shibor_lpr(start_date='20221101', end_date='20221130', fields='date,1y')
# 表格重命名
df = df.rename(columns={'date': '日期', '1y': '1 年贷款利率'})
# 打印输出
print(df)
```

任务 15-2：无风险利率

无风险利率= 3.65

任务 16：加权平均资本成本

指标	指标值
β 权益	1.2346
股票市场平均收益率	10.45%

税前债务资本成本	8.14%
股权资本成本	12.05%
加权平均资本成本	10.00%

任务 17：立项申请

深圳飞龙动力电池材料有限公司项目投资立项申请表

申报部门：投资管理部

立项编号:20221206

申报项目名称	磷矿石全量化利用年产 10 万吨磷酸铁生产线项目	申报时间	2022/12/6
项目预计总投资 (元)	829840000	其中固定资产投资 (元)	710633484
项目建设起止日期	2023/1/1	项目建设地点	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 452 号
项目详细 (可附页)	<p>1. 公司拟于 2023 年新建一条磷矿石全量化利用年产 10 万吨磷酸铁生产线项目，投产后将增加材料磷酸铁的产量，可实现高效率、高质量、低消耗、低成本生产、增加收入。</p> <p>2. 本项目达产年投资利润率 <u>27.81%</u>、投资静态回收期 <u>5.03</u> 年（含建设期）、投资动态回收期 <u>6.48</u> 年（含建设期），具有较好的盈利能力，且无论从选址、节能、经济收益等都具有可行性。</p> <p>3. 本项目共分为三个阶段，即前期准备阶段、实施阶段和完成阶段。</p>		

	<p>(1) 2022 年 10 月-12 月为前期准备阶段，包括前期准备、可行性研究报告编制及审批。</p> <p>(2) 2023 年 01 月-2023 年 09 月为实施阶段，包括设计、土建工程（建筑工程）施工、设备的购置安装、调试，土建（建筑工程）工期为 2023 年 01 月 01 日-2023 年 8 月 31 日。</p> <p>(3) 2023 年 10 月-12 月为完成阶段，包括试运行、达到生产能力、竣工验收、正式投产。</p>
<p>项目主管部门意见：同意 邓安</p> <p>财务部门意见：同意 李小凤</p>	<p>总经理意见：同意 郑长安</p>

任务 18：股东大会决议

股东大会决议

- 一、会议的时间： 2022/12/6
- 二、会议的地点： 深圳飞龙动力电池材料有限公司 会议室
- 三、会议出席情况：

出席和授权出席本次股东大会的股东及代理人人数共 4 人，占公司有表决权股份总数的 80%。

四、表决方式是否符合《公司法》及《公司章程》的规定，大会主持情况等

本次会议采用现场投票的方式进行表决，符合《中华人民共和国公司法》和《深圳飞龙动力电池材料有限公司章程》的有关规定。
现场会议由董事长郑长安主持。

五、公司董事、监事和高级管理人员列席股东大会情况

- 1、公司在任董事 7 人，出席 7 人；
- 2、公司在任监事 3 人，出席 3 人；
- 3、总经理、副总经理、董事会秘书出席了会议；财务总监列席了会议。

六、议案审议情况

- 1、议案名称：《关于公司 2023 年新建一条磷矿石全量化利用年产 10 万吨磷酸铁生产线项目的议案》
- 2、议案内容：“投资新建一条磷矿石全量化利用年产 10 万吨磷酸铁生产线项目议案”
- 3、审议结果：通过
- 4、表决结果：本次股东大会有表决权股份占总数的 80%；反对 1 人，占本次股东大会有表决权股份总数的 31.25%；弃权人数 0 人，占本次股东大会有表决权股份总数的 0%。

5、关于议案表决的有关情况说明

以上议案经公司董事会会议审议。

七、律师见证情况

- 1、本次股东大会见证的律师事务所：湖南强丰律师事务所

律师：章雯、李来

2、律师见证结论意见：

本次股东大会的召集和召开程序、召集人和出席人员的资格、表决程序和表决结果符合《公司法》、《股东大会规则》及《公司章程》的相关规定，合法、有效。

董事签字：郑长安 姜瑚 周鹿 汪毅 梁明尘 张格 李凯

会议主持人签字：郑长安

出席会议人员签字：张明德 吴建国 何方 欧德 章明 王心容 李小凤 李莉安 何小小 章雯 李来

记录人签字：何小小

深圳飞龙动力电池材料有限公司 董事会

2022/12/6

任务 19：新建磷酸铁生产线项目建设招标

深圳飞龙动力电池材料有限公司

招 标 公 告

项目名称：磷矿石全量化利用年产 10 万吨磷酸铁生产线项目

招标人：深圳飞龙动力电池材料有限公司

日期：2022/12/7

条	条款名称	编 列 内 容
---	------	---------

款号			
1	招标人	名称:	深圳飞龙动力电池材料有限公司
		地址:	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号
		联系人:	伍德全
		电话:	0755-65595959
		传真:	0755-65595959
		邮箱:	fei5568452@163.com
2	项目名称		磷矿石全量化利用年产 10 万吨磷酸铁生产线项目
3	建设规模（元）		283182900
4	建设地点		深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 452 号
5	资金来源		自筹
6	出资比例		1
7	资金落实情况		已落实
8	招标范围		符合招商资质的建筑公司
9	工期要求	计划开工日期:	2023/1/1
		计划竣工日期:	2023/8/31
		合同工期总日历天数	243
10	质量要求	质量标准:	国家及行业的验收质量合格
11	投标保证金		本次投标不收取投标保证金

12	投标有效期	30 日历天(从投标截止日起)
13	领取招标文件、图纸	领取招标文件、图纸
		时间：2022 年 12 月 10 日 10：00 时
		集合地点：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号
14	踏勘现场	踏勘现场：另行通知
15	答疑	答疑截止时间：另行通知
16	投标预备会	投标预备会：另行通知
17	投标文件提交地点及截止期	时间：2022 年 12 月 10 日至 2022 年 12 月 21 日
		地点：由招标代理另行通知
		投标截止期：2022 年 12 月 21 日
18	投标文件副本份数	纸质投标文件正本 壹 份，副本 贰 份。投标文件副本由其正本复制（复印）而成（包括证明文件），电子文档 1 份。
19	开标时间地点	开标时间：2022 年 12 月 22 日
		开标地点：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号
20	评标办法	综合评标法
21	履约担保	无
22	合同的签署	投标人在收到中标通知书后 5 日内签订合同。
23	投标人资质条件、能力和信誉	1、申请人必须是独立的企业法人；
		2、注册资金不少于 10000 万元；
		3、成立年限大于三年以上；

		4、类似业绩不少于三个，单个合同额不少于 5000 万元；
		5、近三年营业额不少于 2000 万元；
		6、投标人必须具备建筑幕墙工程专业承包贰级，建筑幕墙工程设计专项最低乙级，并具有有效的安全生产许可证；
		7、项目经理资质：建筑工程二级注册建造师，并具有有效的安全生产考核合格证 B 证；
		8、未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态；
		9、企业没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的；
		10、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
		11、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力，并能提供优质服务；
		12、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
		13、投标人应具备安全生产条件并取得安全生产许可证；
		14、投标人为授权委托人、拟派项目负责人缴纳了

		养老保险；
		15、本工程不接受联合体投标；
		16、单位、集体报名时经国家企业信用信息公示系统查询企业被列入经营异常名录和严重违法失信企业名单的不得参加报名,对企业有相关资质要求的,查询各省建筑业监管信息平台,发现动态监管不合格企业不得参加报名。

任务 20：新建磷酸铁生产线项目土建施工合同

建设工程施工合同

合同编号：HT2022122601

发包人（全称）：深圳飞龙动力电池材料有限公司
 项目名称：磷矿石全量化利用
 年产 10 万吨磷酸
 铁生产线项目

承包人（全称）：中建五局集团广州分公司
 签订时间：2022 年 12 月 26 日

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就新建

生产线土建工程标段施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称： 磷矿石全量化利用年产 10 万吨磷酸铁生产线项目

2. 工程地点： 深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 452 号

3. 工程范围：

①厂房报建，必须取得《建筑工程施工许可证》。

②厂房主体建设（含基础土建和钢结构），包括但不限于砌砖、批荡、乳胶漆、防火漆、除锈漆、铝窗、外墙砖、工程防水、化粪池等。

③承担厂房建设所需的材料检测、压板试验、运输、安装、挂靠管理、专家座谈等工程及费用。

④承担厂房、原料库房、成品仓库；办公室、门卫、车库、综合楼（食堂和活动室）、绿地、锅炉房、配电室的建设。

⑤包工程竣工验收

4. 立项编号： 20221206

5. 资金来源：企业自筹。

二、合同工期

计划开工日期： 2023/1/1

计划竣工日期： 2023/8/31

工期总日历天数： 243 天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

第三条 工程合同价与合同价格形式

- 1、本合同全部工程施工面积约计 19690.28 平方米，采用综合包干单价，签约合同造价为 含税人民币（大写） 贰亿捌仟叁佰壹拾捌万贰仟玖佰元整 | 贰亿捌仟叁佰壹拾捌万贰仟玖佰圆整 | 贰亿捌仟叁佰壹拾捌万贰仟玖佰圆正 | 贰亿捌仟叁佰壹拾捌万贰仟玖佰元正 (¥ 283182900 元)。
- 2、以上合同单价为综合包干单价，包含承包风险，不随市场上工、料、机价格的变化而做任何调整。
- 3、综合包干单价包含完成该分项工程全部施工内容及必要的保修措施所需之费用。
- 4、综合包干单价包含当日施工后材料码放等各项文明施工、安全保护、成品保护、特殊情况下的应急措施和相应的临时设施，如承包方不按规定执行，分包方有权派第三方清理，工程量由分包方核定，而不需通过承包方同意。单价按 70 元/工日计算,从承包方当期工程款中扣除。
- 5、承包单价包含人工费、机械费(不含甲供大型机械费)、施工管理费、施工组织措施费、临时设施配合费、临时水电费、安全文明施工费和合理的利润等。
- 6、本工程总造价含 9%增值税专用发票

第四条 结算与付款方式

- 1、甲乙双方签订施工合同且乙方的材料进场后，甲方在收到乙方付款申请 3 个工作日内向乙方支付合同总价的 10%工程款，即人民币 28318290 元（大写： 贰仟捌佰叁拾壹万捌仟贰佰玖拾元整 | 贰仟捌佰叁拾壹万捌仟贰佰玖拾圆整 | 贰仟捌佰叁拾壹万捌仟贰佰玖拾圆正 | 贰仟捌佰叁拾壹万捌仟贰佰玖拾元正 ）
- 2、每个季度末，甲方收到乙方工程进度表及增值税专用发票后，10 个工作日内向乙方支付与工程进度一致的工程款项。
- 第一、二季度末工程款项结算方式如下表所示，具体工程进度以实际为准。

时间	工程进度	款项结算
----	------	------

第一季度末	0.375	总价款*(37.5%-10%)
第二季度末	0.75	总价款*(75%-37.5%)

3、工程建设竣工后，甲方在收到乙方付款申请 10 个工作日内，按《建设工程质量保证金管理暂行办法》规定最低应累计支付合同总价的 0.97 工程进度款。

4、剩余 8495487 元（大写：捌佰肆拾玖万伍仟肆佰捌拾柒元整 | 捌佰肆拾玖万伍仟肆佰捌拾柒圆整 | 捌佰肆拾玖万伍仟肆佰捌拾柒圆正 | 捌佰肆拾玖万伍仟肆佰捌拾柒元正）作为质量保修金，在工程竣工验收合格后一年内支付。

5、付款方式： 银行承兑汇票

6、支付条件：乙方工程款与质量挂钩，若所报工程的质量达不到验收规范要求，乙方必须在甲方规定的期限内整改，并达到验收规范要求，否则甲方有权暂缓支付或不支付工程款。

第五条 工程质量

1. 乙方必须严格按施工图纸、说明文件和国家颁发的有关规范、规程进行施工，并接受甲方现场监理人员或甲方现场代表的监督检查。
2. 乙方所承包的工程，必须全部达到国家现行的工程质量验收标准，乙方确定的施工现场负责人及技术负责人、专门技术人员及管理人员，必须以书面形式将其姓名、身份、所分担的工作通知监理工程师及甲方。
3. 凡因乙方原因造成的施工质量不合格的工程，乙方应在甲方规定的时间内无偿返工，达到工程质量验收标准。返工后仍达不到的，由乙方承担违约责任及赔偿甲方相应的经济损失。
4. 本工程的质量监督，由甲方委托监理公司负责，双方均应接受其对工程质量的监督与检查；甲方聘用的现场监理工程师或现场代表，必须以书面通知乙方其姓名、身份及所承担的任务。

第六条 安全施工

- 1、乙方人员进场必须做好安全教育工作,及时做好书面安全交底及安全措施工作,严格按照现行有关安全操作规程施工,执行公司和工地有关安全生产制度(处罚标准),用电机具要专人管理专人操作,若违反规定造成工伤事故由乙方负责。

- 2、施工现场乙方必须有专人负责安全管理和监控工作，及时做好安全自检与整改工作。
- 3、乙方应按有关规定，采取严格的安全防护措施，承担由于自身安全管理及安全措施不力造成的事故责任和由此发生的费用。当发生事故时，乙方应第一时间通知甲方，由甲方按有关规定处理，发生的费用由责任方承担。
- 4、乙方负责工人的安全用品配置及安全教育、操作面安全防护措施，甲方负责安全防护施工的指导、督促、检查措施的落实。
- 5、由于乙方施工管理不善，造成任何第三方的损害，由乙方承担一切责任。
- 6、乙方应做好当日施工材料堆码等各项文明施工、安全保护、成品保护、特殊情况下的应急措施和相应的临时设施工作。

第七条 工程检查验收

1. 乙方应按工程进度，及时提供关于工程质量的技术资料，如材料、设备合格证、试验、试压、测试、报告等的复印件。材料代用必须经过发包方同意并签证后，方可使用。
2. 隐蔽工程由乙方自检后，填写《隐蔽工程验收单》通知现场监理工程师及甲方代表检查验收，经监理工程师及甲方代表现场检验合格并签名确认后，方可进行下一工序施工。
3. 工程竣工验收，应以施工图纸、设计更改通知、国家颁发的施工验收规范和质量检验标准为依据。
4. 工程竣工后，乙方按规定整理提供完整的技术档案资料，并组织有关单位进行竣工验收。验收合格后，双方签署验收合格书，并将工程移交给甲方。验收中如发现有不符合质量要求，需要返工的工程，由乙方负责修好再进行检验。竣工日期以最后检验合格的日期为准。
5. 已竣工未验收工程，在验收前由乙方负责保管，甲方不得动用，若甲方已经使用，即视同验收合格。
6. 甲方在不妨碍乙方正常作业的情况下，可以随时对作业进度、质量进行检查。

第八条 承诺

- 1、甲方承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。
- 2、乙方承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。
- 3、甲方和乙方通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

第九条 附则

- 1、本合同条款如有未尽事宜，双方可另行签订补充协议，作为本合同之附件，与本合同具有同等效力。
- 2、本合同经双方签字盖章后生效。本合同正本两份，具有同等效力，由甲、乙双各执一份。 本合同的附件如预算、质量保修书、施工图纸、材料/设备明细表等是本合同不可分割的一部分。

发包人：	深圳飞龙动力电池材料有限公司	承包人：	中建五局集团广州分公司
单位地址：	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号	单位地址：	广东省广州市天河区中山大道中段 456 号
法定代表人：	郑长安	法定代表人：	伍景明
委托代理人：	伍德全	委托代理人：	王斌同
电话：	0755-65595959	电话：	020-82107583
传真：	0755-65595959	传真：	020-82107583
开户银行 (基本户)：	中国工商银行股份有限公司深圳新澜支行	开户银行：	中国工商银行广州东圃支行
账号：	1901752189409878534	账号：	1901014588409820000
税号：	9144030019452843F	税号：	9144010108MA59Q458

任务 21：土建施工合同评审

合同评审表

经办人：伍德全 日期：2022/12/26

合同名称	建设工程施工合同	合同编号	HT2022122601
合同相对方	中建五局集团广州分公司	合同标的金额 (元)	283182900
计划开工日期	2023 年 1 月 1 日	计划竣工日期	2023 年 8 月 31 日
结算方式	目标结算	付款方式	银行承兑汇票
评审主要内容： 1、合同内容是否符合国家法律 2、签订合同双方代表是否均有法人托付资格 3、发包方供应地质资料、图纸等技术参数要求是否合理、明确 4、工期、造价及验收条件本公司承制（接受）部门能否接受 5、本公司的技术实力能否保证质量 6、能否满意合同规定的要求			

7、合同洽谈中的不一样看法是否得到解决			
8、合同规定的违约责任是否合理、清晰			
9、承包方是否有履约能力			
部门	评审要点	评论	签字
投资管理部评审要点	价格评价 方案评价 付款方式 结算方式 合同法律风险 工期 建筑工程承包范围审查 其他	满足要求，同意	邓安
财务部评审要点	价格是否正确 付款方式是否合理 是否为预算内项目 违约条款是否合理	满足要求，同意	李小凤
	发票税率是否合理		
监审法务部评审要点	违约责任及解决合同争议的方法是否明确 合同落款、署名是否明确合理 承包方是否有履约能力 承包方有无独立承担经济责任能力	满足要求，同意	王心容
总经理意见	满足要求，同意		郑长安
备注	1、审核部门流程应自上而下依次进行； 2、此评审表与合同原件一并归档。		

任务 22：磷酸铁干燥煅烧设备投资董事会决议

(1) 2022 年 12 月 12 日，1/3 以上董事 召开关于磷酸铁干燥煅烧设备投资董事会临时会议，董事长郑长安自接到提议后于 2022 年 12 月 12 日通知全体董事和监事，将于 2022 年 12 月 21 日 在公司会议室召开董事会会议。

(2) 董事长郑长安因故将无法主持并缺席本次会议工作，董事周鹿因故不能出席本次会议，按相关规定特书面 委托董事汪毅代为出席。

(3) 董事会会议如期顺利举行，形成董事会会议决议如下：

董事会会议决议

会议时间：2022/12/21

会议地点：深圳飞龙动力电池材料有限公司会议室

出席人员：本次会议应到董事 7 人，实际参加会议董事 5 人

所符合公司章程规定。

会议主持：姜瑚

会议主题：磷酸铁干燥煅烧设备投资

会议决议内容：

经董事会出席会议全体董事举手表决一致通过，作出如下决定：

1、会议决定对“购买磷酸铁干燥煅烧新设备 5 台”投资议案立项通过，按工程计划实施。

2、会议决定清理“磷酸铁干燥煅烧旧设备 5 台”议案通过，尽快实施

(加盖公章)

董事签字：李凯 张格 梁明尘 汪毅 姜瑚

时 间：2022/12/21



任务 23：固定资产卡片清理

固定资产卡片

资产名称	磷酸铁干燥煅烧设备	资产类别	生产设备	固定资产编码	20191223001
规格型号	XSG-20	类别编码	03	使用部门	生产部
计量单位	台	入账日期	2019 年 12 月 23 日	变动方式	清理
数量	5	使用状况	使用中	供应商	广州柠萌设备有限公司
对应折旧科目	制造费用	使用年限	10	折旧方法	平均年限法
开始使用日期	2019 年 12 月 23 日	已计提月份	36	币种	人民币
原值（元）	2750000	净残值率	5.00%	净残值（元）	137500
累计折旧	783749.88	月折旧率	0.79%	月折旧额	21770.83
净值（元）	1966250.12	经济用途	生产用	存放地点	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号

任务 24：固定资产处置发票



4300526235

深圳增值税专用发票

此联不作报销、扣税凭证使用

N₀₀₇₈₅₆₉₈

4300526235
00785698

开票日期: 2022/12/23

购买方	名	称: 深圳江信设备有限公司					密码区	00976<9725>0715+-61-993/+52 *6284073456+6				
	纳税人识别号	91440300MA5276Q3K5						/03*503>73 /458/7+40*>94<567>399 0+<3-*1-6*				
	地址、电话	深圳市南山区科技园425号0755-86523826						/356*392/2 7965/54019 986060348+5				
	开户行及账号	中国建设银行南山支行6236752184569872389										
货物或应税劳务、服务名称		规格型号	单位	数	量	单	价	金	额	税率	税	额
		*通用设备*磷酸铁干燥设备	XSG-20	台	5		318584.07	1592920.35		13%	207079.65	
合 计								¥ 1592920.35			¥ 207079.65	
价税合计 (大写)		壹佰捌拾万元整					(小写) ¥ 1800000.00					
销售方	名	称: 深圳飞龙动力电池材料有限公司					备注					
	纳税人识别号	9144030019452843F8										
地址、电话	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路658号0755-65595											
开户行及账号		中国工商银行股份有限公司深圳新澜支行19017521										

收款人: 陆虹
复核: 王兵
开票人: 杜雨
销售方: (章)

第 联: 记账联 销售方记账凭证

任务 25: 固定资产处置记账凭证

(1)

借：固定资产清理 1966250.12
 累计折旧-机器设备 783749.88
 贷：固定资产-机器设备 2750000

(2)

摘要：收到固定资产处置费用

借：银行存款—工行澜支 1800000

贷：固定资产清理 1592920.35

应交税费-应交增值税-销项税额 207079.65

任务 26：存货模式下最佳现金持有量

每次转换成本=	0.75	万元
2023 年最佳现金持有量=	2500	万元
全年有价证券交易次数=	80	次
有价证券交易间隔期=	4.5	天

任务 27：债券理财分析

现金控制上限=	6900	万元
有价证券的日利息=	0.01%	
预期每日现金余额波动的标准差=	1375.86	万元

购买债券范围 303849 张至 950906 张之间，最适合购买数为 735220 张。

任务 28：购买债券

交易日期	证券代码	证券名称	买卖标志	成交价格	成交数量	成交金额	费用合计	币种	成交编号
20230110	115751	23 广越 10	证券买入	102	735220	74992440	14998.49	人民币	746791

任务 29：编制记账凭证

摘要：购买债券

借：债权投资-成本 73522000

 债权投资-利息调整 1485438.49

 贷：其他货币资金 75007438.49

综合业务岗（2）

任务 1：市场需求量调研

利用 python 抓取 2016-2022 年中国磷酸铁需求量，其中包括磷酸铁锂、添加剂等领域对磷酸铁的需求量、2023 年预测数据等数据，并利用这些数据形成柱状对比图。请在横线处补全代码。

```
# -----引入数据-----
# 导入数据源
import csv
import pandas as pan
import matplotlib.pyplot as p
from io import StringIO
from urllib import request
# 1. 设置读取数据的地址
u = 'http://bfl.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu1_scxqldy_lstxql.csv'
# 2. 读取数据串
data = request.urlopen(u).read().decode(encoding='gb2312')
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(data)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
c = csv.reader(dfile)
# 5. 其他转换、操作
dlists = [rw for rw in c]
# 6. 取第一行列名数据
N = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
allData = pan.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
```

```

allData.columns = N
# 9. 打印输出
print(allData)
# 将字符串数据转换为浮点数
for column in allData.columns[1:]:
    allData[column] = allData[column].astype(float)
# 提取磷酸铁市场需求量数据将其转化为列表
lst = allData.iloc[0].tolist()
lst = lst[1:]
# 提取磷酸铁锂领域市场需求量数据将其转化为列表
lst1 = allData.iloc[1].tolist()
lst1 = lst1[1:]
# 提取添加剂等领域需求量数据将其转化为列表
tjj = allData.iloc[2].tolist()
tjj = tjj[1:]

# 中文字体显示
p.rcParams['font.family'] = 'SimHei'
# 设置图片大小
fig, ax = p.subplots(figsize=(10, 6))
# 获取一个有关 x 轴数量的列表
x = range(len(allData.columns[1:]))
# 设置柱子宽度
bar_width = 0.30
# 绘制柱子
bars1 = ax.bar(x, lst, width=bar_width, align='center', label='磷酸铁市场需求量')
bars2 = ax.bar([i + bar_width for i in x], lst1, width=bar_width, align='center', label='磷酸铁锂领域')
bars3 = ax.bar([i + 2 * bar_width for i in x], tjj, width=bar_width, align='center', label='添加剂等领域')
# 在每个柱子上方添加数据标签

```

```

for bar in bars1:
    height = bar.get_height()
    ax.text(bar.get_x() + bar.get_width() / 2, height, f'{height:.2f}', ha='center', va='bottom')
for bar in bars2:
    height = bar.get_height()
    ax.text(bar.get_x() + bar.get_width() / 2, height, f'{height:.2f}', ha='center', va='bottom')
for bar in bars3:
    height = bar.get_height()
    ax.text(bar.get_x() + bar.get_width() / 2, height, f'{height:.2f}', ha='center', va='bottom')
# 设置标题
p.title('不同领域的磷酸铁使用量')
# 设置 y 轴标签
p.ylabel('使用量')
# 设置 x 轴标签
p.xlabel('年份')
# 设置 x 轴刻度
p.xticks([i + bar_width for i in x], list(allData.columns[1:]))
# 设置图例
p.legend()
# 自动调整格式
p.tight_layout()
# 保存图片
p.savefig('不同领域的磷酸铁使用量.png')

```

任务 2：项目投资额预测

项目投资资金预测（元）		
项目	比例	金额合计
投资总额	100.00%	829840000
其中：土建工程投资	32.50%	269698000
设备及安装投资	42.76%	354839584
土地费用	6.00%	49790400
其他费用	2.75%	22820600
预备费用	1.63%	13484900
流动资金	14.36%	119206516

任务 3：固定资产投资预测

序号	项目	土建工程投资	设备及安装投资	其他费用	合计	占总投资比例
1	项目投资	283182900	354839584	72611000	710633484	85.64%
1.1	工程费用	269698000	354839584		624537584	75.26%
1.1.1	土建工程费用	269698000			269698000	32.50%
1.1.2	设备及安装投资		354839584		354839584	42.76%
1.2	工程建设其他费用			72611000	72611000	8.75%
1.2.1	土地费用			49790400	49790400	6.00%
1.2.2	其他费用			22820600	22820600	2.75%
1.3	预备费用	13484900			13484900	1.63%
	固定资产投资额				710633484	85.64%

任务 4：建设期现金流测算

项目建设期投资资金测算（元）		
项目	建设期期初	建设期期末
投资总额	-362059192	-408177550
其中：土建工程投资	-134849000	-134849000
设备及安装投资	-177419792	-177419792
土地费用	-49790400	0
其他费用	0	-22820600
预备费用	0	-13484900
流动资金垫支	0	-59603258

任务 5：大数据查询价格指数增长率

```
import tushare as ttss
# 设置 token
ttss.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
po = ttss.pro_api()
# 时间列表，用于存放时间
time_list = []
# 填充时间列表
```

```

for i in range(10,22):
    time_inf = '20' + str(i) + '12'
    time_list.append(time_inf)
# 调用接口获取数据
df = po.cn_ppi(start_m='201012', end_m='202112', fields='month,ppi_accu')
# 筛选时间
df = df[df['month'].isin(time_list)]
# 重命名
df = df.rename(columns={'month':'日期','ppi_accu':'价格指数(累计同比)'})
# 保存为 excel 表格
df.to_excel('renwu5_2.xlsx')
print(df)

```

任务 5-2：表格填写

日期	价格指数	增长率
202112	8.1	8.10%
202012	-1.8	-1.80%
201912	-0.3	-0.30%
201812	3.5	3.50%
201712	6.3	6.30%
201612	-1.4	-1.40%
201512	-5.2	-5.20%
201412	-1.89	-1.89%
201312	-1.91	-1.91%
201212	-1.72	-1.72%
201112	6.03	6.03%
201012	5.54	5.54%

均值	1.27%
----	-------

任务 6：营运期收入及增值税测算

营运期收入及增值税测算								
项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
单价(元/吨)	14000	14177.8	14357.86	14540.2	14724.86	14911.87	15101.25	15293.04
销量(吨)	50000	85000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
营业收入	700000000	1205113000	1435786000	1454020000	1472486000	1491187000	1510125000	1529304000
增值税	24500000	42178955	50252510	50890700	51537010	52191545	52854375	53525640
销项税额	91000000	156664690	186652180	189022600	191423180	193854310	196316250	198809520
进项税额	66500000	114485735	136399670	138131900	139886170	141662765	143461875	145283880
城市维护建设税	1715000	2952526.85	3517675.7	3562349	3607590.7	3653408.15	3699806.25	3746794.8
教育费附加	735000	1265368.65	1507575.3	1526721	1546110.3	1565746.35	1585631.25	1605769.2
地方教育费附加	490000	843579.1	1005050.2	1017814	1030740.2	1043830.9	1057087.5	1070512.8
税金及附加	2940000	5061474.6	6030301.2	6106884	6184441.2	6262985.4	6342525	6423076.8

任务 7：折旧（摊销）费测算

折旧(摊销) 费测算	
项目	每年折旧（摊销）费
房屋及建筑物	8967458.5
机器设备	33709760.48

土地费用	995808
其他费用	4564120
合计	48237146.98

任务 8：营运期总成本测算。

营运期总成本测算								
项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
原材料	48140000 0	828773426	987410410 .01	99995052 2.22	101264989 3.85	102551054 7.5	1038534531.46 10385 34531.45	1051723920.01 105 1723920
燃料动力	55125000	94902648. 75	113068132 .22	11450409 7.5	115958299 .54	117430969 .94	118922343.26	120432657.02
折旧(摊销) 费	48237146 .98	48237146. 98	48237146. 98	48237146 .98	48237146. 98	43673026. 98	43673026.98	43673026.98
其他制造费用	7000000	12051130	14357860	14540200	14724860	14911870	15101250	15293040
其他管理费用	7000000	12051130	14357860	14540200	14724860	14911870	15101250	15293040
其他销售费用	10500000	18076695	21536790	21810300	22087290	22367805	22651875	22939560
合计	60926214 6.98	101409217 6.73	119896819 9.21	12135824 66.7	122838235 0.37	123880608 9.42	1253984276.7 125398 4276.69	1269355244.01 126 9355244

任务 9：现金流量表

现金流量表										
	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年末	2026 年末	2027 年末	2028 年末	2029 年末	2030 年末	2031 年末
建设期现金流量	-362059192.00	-348574292.00								
税后营业收入			595000000.00	1024346050.00	1220418100.00	1235917000.00	1251613100.00	1267508950.00	1283606250.00	-2499000.00
税后付现税金及附加			-2499000.00	-4302253.41	-5125756.02	-5190851.40	-5256775.02	-5323537.59	-5391146.25	-5459615.28
税后付现总成本			-476871250.00	-820976775.29	-978121394.40	-990543521.76	-1003123422.88	-1015863103.07	-1028764562.26 -1028764562.25	-1041829884.48 -1041829884.47
折旧（摊销）抵税		149371.20	7235572.05	7235572.05	7235572.05	7235572.05	7235572.05	6550954.05	6550954.05	6550954.05
流动资金垫支（收回）		-59603258.00	-41722280.60	-17880977.40						119206516.00
房屋变现价值										201716484.80
设备变现价值										89274225.02
土地变现价值										41824219.20
现金净流量	-362059192.00	-408028178.80	81143041.45	188421615.95	244406521.63	247418198.89	250468474.15	252873263.39	256001495.54 56001495.55	2711191299.31 711191299.32

折现系数	1.00	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
现金净流量现值	-362059192.00	-370938417.35	67056609.45	141561160.06	166929654.27	153621959.69	141389453.66	129774558.77	119424697.67	301616230.04
净现值										488376714.26

任务 10：财务指标可视化

```
import tushare as ts
import pandas as pdd

# 设置 token
ts.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = ts.pro_api()
# 创建一个列表存放获取的表格
data_list = []
# 利用循环调用接口获取数据
for i in range(20, 22):
    df = pro.fina_indicator(ts_code='301358.SZ', period='20'+str(i)+'1231',
                           fields='ts_code,end_date,assets_turn,netprofit_margin,assets_to_eqt')
    data_list.append(df)
# 表格合并
df_total = pdd.concat(data_list, ignore_index=True)
# 表格重命名
df_total = df_total.rename(columns={'ts_code': '股票代码', 'end_date': '报告期', 'assets_turn': '总资产周转率',
                                   'netprofit_margin': '销售净利率', 'assets_to_eqt': '权益乘数'})
# 权益净利率 = 总资产周转率 * 销售净利率 * 权益乘数
```

```

df_total['权益净利率'] = df_total['总资产周转率'] * df_total['销售净利率'] * df_total['权益乘数']
# 将报告期这一列转化为日期类型
df_total['报告期'] = pdd.to_datetime(df_total['报告期'])
# 按照 报告期 升序重排数据
df_total = df_total.sort_values(by='报告期')
# 保存为 Excel 表格
df_total.to_excel('2020 至 2021 年湖南裕能每季度财务指标数据.xlsx')
# 打印输出
print(df_total)

```

任务 11：评估生产线财务可行性

该生产线项目包含建设期的静态回收期= 5.03

该生产线项目包含建设期的动态回收期= 6.48

该生产线项目净现值= 488376714.26 元，从财务角度评价，投资该项目 可行

若以折现率 10%为最低报酬率，该生产线项目的内含报酬率为 21.07%，

大于 最低报酬率，从财务角度评价，投资该项目 可行 若飞龙动力每年对管理层的业绩评价采用关键绩效指标法，对其同行业湖南裕能 2020 年和 2021 年权益净利率进行分析，以湖南裕能这两年年末平均值

作为关键绩效指标权益净利率的最低要求，投资该磷矿石全量化利用年产 10 万吨磷酸铁生产线项目后飞龙动力权益净利率若低于 35.27%，则公司管理层 不应该 投资该项目。

任务 12：销量下降对净现值影响

现金流量表

单位：元

	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年末	2026 年末	2027 年末	2028 年末	2029 年末	2030 年末	2031 年末
建设期现金流量	-362059192.00	-348574292.00								
单价(元/吨)			14000.00	14177.80	14357.86	14540.20	14724.86	14911.87	15101.25	15293.04
销量(吨)			47500.00	80750.00	95000.00	95000.00	95000.00	95000.00	95000.00	95000.00
营业收入			665000000.00	1144857350.00	1363996700.00	1381319000.00	1398861700.00	1416627650.00	1434618750.00	1452838800.00
税后营业收入			565250000.00	973128747.50	1159397195.00	1174121150.00	1189032445.00	1204133502.50	1219425937.50	1234912980.00
税后付现税金及附加			-2374050.00	-4087140.74	-4869468.22	-4931308.83	-4993936.27	-5057360.71	-5121588.94	-5186634.52
税后付现总成本			-453027687.50	-779927936.52	-929215324.68	-941016345.67	-952967251.74	-965069947.93	-977326334.15	-989738390.25
折旧（摊销）抵税		149371.20	7235572.05	7235572.05	7235572.05	7235572.05	7235572.05	6550954.05	6550954.05	6550954.05
流动资金垫支（收回）		-59603258.00	-41722280.60	-17880977.40						119206516.00
房屋变现价值										201716484.80
设备变现价值										89274225.02
土地变现价值										41824219.20
现金净流量	-362059192.00	-408028178.80	75361553.95	178468264.89	232547974.15	235409067.55	238306829.04	240557147.91	243528968.46	698560354.30
折现系数	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
现金净流量现值	-362059192.00	-370938417.35	62278788.18	134083207.41	158830266.34	146165490.04	134524204.99	123453928.31	113606263.79	296259446.26
净现值	436203985.97									

任务 13：敏感系数

销量变动程度	-5.00%
净现值变动程度	-10.68%
项目净现值对销量的敏感系数为	2.14

任务 14：干燥煅烧设备购置现金流量

单位：元

时间（年末）	0	1	2	3	4	5	6	7	8
购置设备	-2200000								
折旧		209000	209000	209000	209000	209000	209000	209000	209000
折旧抵税		31350	31350	31350	31350	31350	31350	31350	31350
税后维护费		-42500	-42500	-42500	-42500	-42500	-42500	-42500	-42500
期末资产变现流入									500000
期末资产变现纳税或抵税									4200
各年现金流量	-2200000	-11150	-11150	-11150	-11150	-11150	-11150	-11150	493050
折现系数	1	0.9091	0.8264	0.7513	0.683	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665
各年现金流量现值	-2200000	-10136.47	-9214.36	-8377	-7615.45	-6923.04	-6294.18	-5722.18	230007.83
购置的现金流量总现值	-2024274.85								

任务 15：磷酸铁干燥煅烧设备继续使用旧设备现金流量

项目	现金流量	时间（年次）	折现系数	现值
丧失的变现流量	-1824937.5	0	1	-1824937.5
税后三年末大修支出	-170000	3	0.7513	-127721
税后维护费	-59500	1-8	5.3349	-317426.55
每年折旧额	261250			
每年折旧抵税	39187.5	1-7	4.8684	190780.43
回收残值	25000	8	0.4665	11662.5
残值变现纳税（抵税）	16875	8	0.4665	7872.19
现金流量现值合计	-2059769.93			

任务 16：磷酸铁干燥煅烧更新决策

磷酸铁干燥煅烧旧设备相关总现值=	-2059769.93	元		
磷酸铁干燥煅烧新设备相关总现值=	-2024274.85	元		
继续使用旧设备相比新设备方案净差额=	-35495.08	元, 应选择	购置	磷酸铁干燥煅烧设备。

任务 17：磷酸铁干燥煅烧设备租赁现金流量

时间（年末）	0	1	2	3	4	5	6	7	8
租金费用	-450000	-450000	-450000	-450000	-450000	-450000	-450000	-450000	
折旧		380000	380000	380000	380000	380000	380000	380000	380000
折旧抵税		57000	57000	57000	57000	57000	57000	57000	57000
期末资产变现流入（含转让费）									100000
期末资产变现纳税或抵税									69000
各年现金流量	-450000	-393000	-393000	-393000	-393000	-393000	-393000	-393000	226000
折现系数	1	0.9091	0.8264	0.7513	0.683	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665
各年现金流量现值	-450000	-357276.3	-324775.2	-295260.9	-268419	-244013.7	-221848.5	-201687.6	105429
租赁的现金流量总现值					-2257852.2				

任务 18：差额净现值

差额净现值为： **-233577.35** 元， **小于 0**
 应选择 **购置** 磷酸铁干燥煅烧设备。

任务 19：债券投资筛选

19.1: Python 代码

```
# -----引入数据-----
# 导入数据源
import csv
import pandas as das
from io import StringIO
from urllib import request
# 1. 设置读取数据的地址
li = 'http://bfl.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu19_zqtzsx.csv'
# 2. 读取数据串
d = request.urlopen(li).read().decode(encoding='utf-8')
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(d)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
c = csv.reader(dfile)
# 5. 其他转换、操作
dlists = [i for i in c]
# 6. 取第一行列名数据
Name = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
Data = das.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
Data.columns = Name
# 筛选是否可担保
```



```

Data = Data[Data['是否可担保'] == '是']
# 筛选是否是 AA+以上
Data = Data[Data['债券评级'].isin(['AA+', 'AAA-', 'AAA', 'AAA+'])]
# 筛选是否为企业债券或公司债券
Data = Data[Data['债券类型'].isin(['企业债券', '公司债券'])]
# 筛选是否为最长的债券
Data['期限(年)'] = Data['期限(年)'].astype(float)
Data = Data[Data['期限(年)'] >= 8]
# 将发行终止日更改为日期形式
Data['发行终止日'] = das.to_datetime(Data['发行终止日'])
# 修改日期格式为 %Y-%m-%d 的字符串
Data['发行终止日'] = Data['发行终止日'].dt.strftime('%Y-%m-%d')
# 打印输出 df 表格
print(Data)
# 保存为 excel 文件
Data.to_excel('zqtzsx.xlsx')

```

19.2: 债券筛选结果

债券代码	债券简称	债券扩位简称	债券全称	期限(年)	计息方式	付息方式	发行量(亿元)	上市日期	发行起始日	发行终止日	到期日	是否可担保	债券评级	债券类型	票面利率(年)	发行人	面值(元)	市场价格(元)
115751	23广越10	23广越10	广州越秀集团股份有限公司2023年面向专业投	9	固定利息	按半年付息	5	2023年1月15日	2023年1月9日	2023年1月10日	2032年1月10日	是	AAA	企业债券	4.80%	广州越秀集团股份有限	100	102

			资者公开发 行公司 债券（第五 期）（品种 二）													公司		
115718	23 山 钢 04	23 山 钢 04	山东钢铁 集团有限 公司 2023 年面向专 业投资者 公开发 行公司 债券（第 四期）	8	固定 利息	按 年 付 息	10	2023 年 1 月 9 日	2023 年 1 月 4 日	2023 年 1 月 9 日	2031 年 1 月 9 日	是	AAA+	企 业 债 券	4.80%	山 东 钢 铁 集 团 有 限 公 司	100	105
115742	22 先 导 03	22 先 导 03	长沙先 导投资 控股 集团有 限公司 2022 年面向 专业 投资者 公开发 行公司 债券（ 第二期 ）（品 种二）	10	固定 利息	按 年 付 息	10	2022 年 1 月 11 日	2022 年 1 月 5 日	2022 年 1 月 10 日	2032 年 1 月 10 日	是	AAA-	企 业 债 券	4.80%	长 沙 先 导 投 资 控 股 集 团 有 限 公 司	100	103.5

任务 20：从收益率角度债券投资决策

债券代码	债券简称	发行人	年收益率
115751	23 广越 10	广州越秀集团股份有限公司	4.58%
115718	23 山钢 04	山东钢铁集团有限公司	4.39%
115742	22 先导 03	长沙先导投资控股集团有限公司	4.32%

从收益率角度，理性投资者应选择 23 广越 10 债券。

任务 21：长期偿债能力分析

任务 21-1：Python 代码

导入数据源

```
import csv
```

```
import pandas as pand
```

```
from io import StringIO
```

```
from urllib import request
```

1. 设置读取数据的地址

```
url1 = 'http://bfl.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu21_cqcznlfx.csv'
```

2. 读取数据串

```
da = request.urlopen(url1).read().decode(encoding='utf-8')
```

3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性

```
dfile = StringIO(da)
```

4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)

```
creader = csv.reader(dfile)
```

```

# 5. 其他转换、操作
dlists = [rwi for rwi in creader]
# 6. 取数据
allData = pand.DataFrame(dlists[1:])
# 7. 删除无用数据
allData = allData.drop(columns=0,axis=1)
# 8. 添加索引
allData.index = ['债券一','财务数据','非流动负债','股东权益','利润总额','利息支出','其中：费用化支出','经营活动现金流量净额',
                 '债券二','财务数据','非流动负债','股东权益','利润总额','利息支出','其中：费用化支出','经营活动现金流量净额',
                 '债券三','财务数据','非流动负债','股东权益','利润总额','利息支出','其中：费用化支出','经营活动现金流量净额']
# 打印输出
print(allData)
# 保存为 Excel 文件
allData.to_excel('renwu21_cqcznlfx.xlsx')

```

任务 21-2：长期偿债能力表格填写

债券一：

财务指标	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	平均值
长期资本负债率	35.16%	30.95%	36.83%	38.63%	27.88%	33.89%
利息保障倍数	9.26	9.24	9.39	9.32	9.37	9.32
现金流量利息保障倍数	4.99	4.48	4.80	4.58	4.31	4.63

债券二：

财务指标	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	平均值
长期资本负债率	74.64%	71.00%	69.07%	62.32%	60.49%	67.50%
利息保障倍数	5.21	4.81	4.60	3.95	3.79	4.47

现金流量利息保障倍数	3.13	3.13	3.70	3.99	5.80	3.95
------------	------	------	------	------	------	------

债券三：

财务指标	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	平均值
长期资本负债率	58.84%	55.02%	53.05%	46.40%	44.67%	51.60%
利息保障倍数	5.43	5.04	4.84	4.20	4.05	4.71
现金流量利息保障倍数	3.97	3.97	4.69	5.05	5.51	4.64

任务 22：长期偿债能力指标折线图

```
# -----引入数据-----
# 导入数据源
import csv
import pandas as pd
from io import StringIO
from urllib import request
import matplotlib.pyplot as plt

# 1. 设置读取数据的地址
url = 'http://bfl.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu22_cqzwnlzbzt.csv'

# 2. 读取数据串
data = request.urlopen(url).read().decode(encoding='gb2312')

# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(data)

# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
creader = csv.reader(dfile)

# 5. 其他转换、操作
dlists = [rw for rw in creader]
```

```

# 6. 取第一行列名数据
columnname = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
allData = pd.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
allData.columns = columnname
# 删除标签
new_df = allData.drop(allData.columns[0], axis=1)
# 将三个数据分别提取出来
zq1_df = new_df[0:4]
zq2_df = new_df[5:9]
zq3_df = new_df[10:14]
zq_list = [zq1_df, zq2_df, zq3_df]
data_list = []
# 表格处理
for df in zq_list:
    df.index = ['年份', '长期资本负债率', '利息保障倍数', '现金流量利息保障倍数']
    # 将第一行设置为列标签
    df.columns = df.iloc[0]
    df = df[1:]
    data_list.append(df)
# 表格转置
D_list = []
for df in data_list:
    # 将字符串转化为浮点型
    num1 = df.iloc[0].tolist()
    row_data_as_float1 = list(map(float, num1))
    num2 = df.iloc[1].tolist()
    row_data_as_float2 = list(map(float, num2))

```

```

num3 = df.iloc[2].tolist()
row_data_as_float3 = list(map(float, num3))
data = {
    '年份': list(zq1_df.columns),
    '长期资本负债率': row_data_as_float1,
    '利息保障倍数': row_data_as_float2,
    '现金流量利息保障倍数': row_data_as_float3
}
df = pd.DataFrame(data)
D_list.append(df)
# 中文字体显示
plt.rcParams['font.family'] = 'SimHei'
# 债券一
# 设置图表大小
plt.figure(figsize=(10, 6))
# 绘制折线图
plt.plot(D_list[0]['年份'], D_list[0]['长期资本负债率'], marker='o', label='债券一')
plt.plot(D_list[1]['年份'], D_list[1]['长期资本负债率'], marker='o', label='债券二')
plt.plot(D_list[2]['年份'], D_list[2]['长期资本负债率'], marker='o', label='债券三')
# 添加图例
plt.legend()
# 设置 x 轴标签
plt.xlabel('年份')
# 设置 y 轴标签
plt.ylabel('财务指标值')
plt.title('长期资本负债率折线图 1')
plt.grid(True)
# 保存图片
plt.savefig('长期资本负债率折线图 1.png')

```

```

# 债券二
# 设置图表大小
plt.figure(figsize=(10, 6))
# 绘制折线图
plt.plot(D_list[0]['年份'], D_list[0]['利息保障倍数'], marker='o', label='债券一')
plt.plot(D_list[1]['年份'], D_list[1]['利息保障倍数'], marker='o', label='债券二')
plt.plot(D_list[2]['年份'], D_list[2]['利息保障倍数'], marker='o', label='债券三')
# 添加图例
plt.legend()
# 设置 x 轴标签
plt.xlabel('年份')
# 设置 y 轴标签
plt.ylabel('财务指标值')
plt.title('利息保障倍数折线图 2')
plt.grid(True)
# 保存图片
plt.savefig('利息保障倍数折线图 2.png')

# 债券三
# 设置图表大小
plt.figure(figsize=(10, 6))
# 绘制折线图
plt.plot(D_list[0]['年份'], D_list[0]['现金流量利息保障倍数'], marker='o', label='债券一')
plt.plot(D_list[1]['年份'], D_list[1]['现金流量利息保障倍数'], marker='o', label='债券二')
plt.plot(D_list[2]['年份'], D_list[2]['现金流量利息保障倍数'], marker='o', label='债券三')
# 添加图例
plt.legend()
# 设置 x 轴标签

```



```
plt.xlabel('年份')
# 设置 y 轴标签
plt.ylabel('财务指标值')
plt.title('现金流量利息保障倍数折线图 3')
plt.grid(True)
# 保存图片
plt.savefig('现金流量利息保障倍数折线图 3.png')
```

任务 23：从长期偿债能力角度债券投资决策

从长期偿债能力角度，理性投资者应选择 23 广越 10 债券
综合选择，飞龙动力投资管理部应建议选择 23 广越 10 债券

任务 24：综合业务

(1) 对广西御宁的加权平均资本成本进行分析（除贝塔权益保留至 0.0001 外，其他保留至 0.01%）

广西御宁贝塔系数	1.0583
股权资本成本	10.00%
税前债务资本成本	8.14%
加权平均资本成本	8.77%

(2) 编制管理用资产负债表（金额单位：万元）

管理用资产负债表项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
------------	---------	---------	---------

经营性流动资产	21490	23418	28970
经营性流动负债	21185	22206.5	22915
经营营运资本	305	1211.5	6055
经营性长期资产	39135	43845	53960
经营性长期负债	3775	3775	4075
净经营性长期资产	35360	40070	49885
净经营资产合计	35665	41281.5	55940
金融负债	24330	24225	28555
金融资产	14010	15927	15046
净负债合计	10320	8298	13509
股东权益合计	25345	32983.5	42431
净负债及股东权益总计	35665	41281.5	55940

(3) 编制管理用利润表（平均所得税税率保留至 0.000001，其他保留至 0.01，金额单位：万元）

管理用利润表项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
经营损益：			
营业收入	32500	38000	47850
营业成本	21200	25150	30950
毛利	11300	12850	16900
营业利润	3174	4041	5287.09
营业外收入	145	200	300
营业外支出	155	150	170

税前经营利润	4104	5115	6825
平均所得税税率	0.139064	0.138108	0.119068
经营利润所得税	570.72	706.42	812.64
税后经营净利润	3533.28	4408.58	6012.36
金融损益：			
利息费用	940	1024	1407.91
利息费用所得税	130.72	141.42	167.64
税后利息费用	809.28	882.58	1240.27
净利润	2724	3526	4772.09

（4）对 2023 年及以后税后经营净利率、经营营运资本周转率、净经营长期资产周转率进行分析（税后经营净利率保留至 0.01%，其他保留至 0.01）

经营营运资本周转率= 48.61

净经营长期资产周转率= 0.94

税后经营净利率= 11.68%

（5）对广西御宁股权价值进行分析（金额单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	47850	53592	58951.2	63667.3	67487.34	70861.71
税后经营净利润	6012.36	6259.55	6885.5	7436.34	7882.52	8276.65
净经营资产	55940	58115.26	63926.78	69040.93	73183.39	76842.56
实体净投资		2175.26	5811.52	5114.15	4142.46	3659.17
实体现金流量		4084.29	1073.98	2322.19	3740.06	4617.48
税后利息费用		934.69	1608.4	1769.24	1910.78	2025.42

可供偿债金额		3149.6	0	552.95	1829.28	2592.06
期末净负债	13509	23246.1	25570.71	27616.37	29273.36	30737.02
债权净投资		9737.1	2324.61	2045.66	1656.99	1463.66
股权现金流量		12886.7	1790.19	2598.61	3486.27	4055.72
折现系数	1	0.9091	0.8264	0.7513	0.683	0.6209
现值		11715.3	1479.41	1952.34	2381.12	2518.2
2027 年末后续期价值						85170.12
2022 年末后续期价值						52882.13
股权价值						72928.5

（6）评估收购广西御宁可为飞龙动力带来的净现值，并进行财务可行性分析

可为飞龙动力带来的净现值 -6657.2 万元

收购广西御宁财务 不可行。

模块(二) 基于数字场景的资金业财税融合与大数据应用

购销业务岗

任务 1: 编制物料申请单

申请部门: 生产部

日期: 2022 年 11 月 01 日

名称	规格	品牌	单位	需求数量	日需求量	期初库存可使用天数	需求日期	质量要求	所属类别
石墨	TC \geq 99.70%	-	kg	1118024.04	36065.292	4	2022 年 12 月 4 日	行业标准	原料
碳酸锂	纯度 99.5%	-	吨	495.49	15.984	4	2022 年 12 月 4 日	行业标准	原料

任务 2: 不考虑缺货下外购决策

每日耗用量=

37267.47 kg

自制经济订货批量=

28902.38 kg

存货相关总成本=

41777.39 元

自制总成本=

834534920.85 元

外购经济订货批量=

19743.85 kg

与批量相关的存货总成本=

122313.14

元

外购总成本=

831261384.48

元

在不考虑缺货的情况下，从成本角度石墨应选择

外购

任务 3：考虑缺货下外购决策

年订货次数

679.52

延迟天数	0	1 天	2 天	3 天
交货期内总需求量	223604.82	260872.29	298139.76	335407.23
概率	0.5	0.25	0.15	0.1
保险储备量	0	37267.47	74534.94	111802.41
再订货点	223604.82	260872.29	298139.76	335407.23
一次订货缺货量	31677.35	13043.61	3726.75	0
总成本	64576178.62	26821053.58	8058947.43	692615.93

考虑缺货的情况下，年外购总成本

831954000.41

元，从成本角度，石墨应选择

外购

任务 4：价格变化幅度趋势图

```
# -----引入数据-----  
# 导入数据源  
import csv  
import pandas as pppd  
import matplotlib.pyplot as pt  
from io import StringIO  
from urllib import request  
# 1. 设置读取数据的地址  
url = 'http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu4_jgbhfdqst.csv'  
# 2. 读取数据串  
daa = request.urlopen(url).read().decode(encoding='utf-8')  
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性  
dfile = StringIO(daa)  
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)  
creader = csv.reader(dfile)  
# 5. 其他转换、操作  
dlists = [w for w in creader]  
# 6. 取第一行列名数据
```

```

cnName = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
allData = pppd.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
allData.columns = cnName
# 设置产品和型号为索引
allData.set_index(['产品', '型号'], inplace=True)
# 将字符串数据转换为浮点数
for column in allData.columns:
    allData[column] = allData[column].apply(float)
# 提取电池级数据，并转化为列表
data = allData.iloc[0].to_list()
# 存放价格变化趋势数据
value = []
# 计算价格变化趋势
for i in range(len(data)):
    number = (data[i]-data[0])/data[0]
    number = round(number, 4)
    value.append(number)
# 中文字体显示

```



```

pt.rcParams['font.family'] = 'SimHei'
# 获取 x 轴刻度
x_ticks = list(allData.columns)
for i in range(len(x_ticks)):
    if i == 9:
        x_ticks[i] = x_ticks[i][0:8]
    else:
        x_ticks[i] = x_ticks[i][0:7]
# 创建价格变化趋势的 df 表格
data = {
    '年份': x_ticks,
    '价格变化': value
}
data_df = pppd.DataFrame(data)
print(data_df)
data_df.to_excel('价格变化趋势.xlsx')
# 设置图片大小
pt.figure(figsize=(10, 6))
# 绘制折线图
pt.plot(x_ticks,value,marker='o')

```

```
# 添加数据标签
for i in range(len(x_ticks)):
    pt.text(i, value[i], float(value[i]), ha='center', va='bottom', fontsize=9)
# 设置 x 轴标签
pt.xlabel('月份')
# 设置 y 轴标签
pt.ylabel('价格变化幅度')
# 设置标题
pt.title('电池级在 2022 年各月份的价格变化幅度')
# 设置 x 轴刻度的旋转度
pt.xticks(rotation=45)
# 添加网格线
pt.grid(True)
# 保存图片
pt.savefig('电池级在 2022 年各月份的价格变化幅度.png')
```

任务 5：采购申请单

采购申请单

申请日期	2022 年 11 月 1 日								
采购部门	采购部				采购项目类别		原料		
采购物资明细：									
序号	名称	规格	品牌	单位	采购计划数量	预计不含税单价	预计不含税金额	需求日期	质量要求
1	石墨	TC≥99.70%	—	kg	1318778.69	61.95	81698339.85	2022 年 12 月 4 日	行业标准
2	碳酸锂	纯度 99.5%	—	吨	578.79	261000	151064190	2022 年 12 月 4 日	行业标准
预计不含税金额合计	232762529.85								
价税合计（小写）	263021658.73								
采购方式	集中采购								

任务 6：询盘方案

询盘方案

我司需采购石墨，具体要求如下：

一、材料/规格/数量：

石墨（TC≥99.70%）

1318.78 吨。

二、港口要求：

深圳港

三、需求日期：

2022 年 12 月 4 日

四、价格方式：本次询盘不设底价，由我司对报盘进行评选后通知结果，购销合同具体条款由询报盘双方商议。

五、报盘要求：

- 1、报盘表内容包括品名、规格、数量、定价方式、付款方式和交货方式等，需中文格式。
- 2、报盘后原则上不允许涨价，如涨价暂停一个月报盘资格。
- 3、要求报盘货物有 30 天以上免堆期。
- 4、仅有货权客户可报盘，报盘后我司将通过各种渠道落实货权，无货权客户将永久拉黑。
- 5、最终产品质量结果以中国出入境检验检疫局(CIQ)商检报告为准。

六、报盘时间：2022 年 11 月 01 日-2022 年 11 月 04 日。

七、报盘方式：通过公司官网公告链接报盘。未注册客户请自行注册用户名和密码。

联系电话：0755-65595959；监督电话：0755-85263786。

任务 7：进口采购成本

项目	巴西采用到岸价报价情况如下：	澳大利亚采用离岸价报价情况如下：
单吨报价（USD）	8600	8450
单吨内陆运费（CNY）	80	80
国内报检费（CNY）	1000	1000
国内报关费（CNY）	1000	1000
报价数量（吨）	1318.78	1318.78
集装箱个数	60	76
报价海运费（USD）	0	135280
保险费（USD）	0	24813.74
关税（CNY）	2446601.45	2438463.75
增值税（CNY）	10919997.79	10883676.53
本次进口采购核销费等其他总成本（CNY）	5000	5000
单吨含税实际采购成本（CNY）	72060.91	71821.51

任务 8：是否进口采购决策

从巴西进口采购，石墨含税实际采购成本

72060.91 元/吨。

从澳大利亚进口采购，石墨含税实际采购成本

71821.51 元/吨。

在不考虑其他情况下，采购申请单中预计不含税单价即为国内市场石墨不含税单价，则国内含税采购成本70003.50元/吨

从成本效益原则，公司

不应该 从国外进口采购。

任务 9：招标申请

招标申请

发起人：	王芯				发起时间：	2022 年 11 月 1 日	
招标项目基本情况							
名称	数量	单位	规格型号	招标预计单价（不含税：元）	预算总价（不含税）	质量要求	需求日期
石墨	1318778.69	kg	TC≥99.70%	61.95	81698339.85	行业标准	2022 年 12 月 4 日
碳酸锂	6945.48	吨	纯度 99.5%	261000	1812770280	行业标准	2022 年 12 月 4 日
招标方式	邀请招标			招标组织方式	自行招标		
拟发布公告媒体名称	深圳飞龙动力电池材料有限公司网站			拟发布时间	2022 年 11 月 1 日		
招标工作准备情况	已初步拟定招标方案，公司内部已进行审核并修改，招标预计单价已经评审并确定						

推荐委托招标代理机构及其情况			
单位名称		地址	
资质等级		资质证号	
联系人		电话	
代理工作内容			

任务 10：招标文件

第一部分 标书

深圳飞龙动力电池材料有限公司采购部根据生产需要,决定对标段一 2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂进行邀请招标。

1、招标编号及项目名称：ZB202211001、2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂

招标文件发售：2022 年 11 月 02 日-2022 年 11 月 22 日 每天 9:00-12:00、14:00-17:00 发售，本招标文件售价为 1000 元人民币，售后不退。

2、招标时间：

投标文件递交时间：2022 年 11 月 23 日上午 8:00-9:30

开标时间：2022 年 11 月 23 日上午 10:00

投标单位资格审验时间：投标当日对投标单位进行资格审验，投标人必须携带有效身份证件

3、招标方：深圳飞龙动力电池材料有限公司

承办方：深圳飞龙动力电池材料有限公司

需方：深圳飞龙动力电池材料有限公司

供方：在投标阶段为投标单位，在中标并签订合同后为中标供应商。

4、招标内容：采购产品为碳酸锂，规格型号 99.50%，计划采购量 6945.48 吨，2022 年 12 月

需供货量

578.79

吨，此计划采购是量根据生产一年期全部开机的量，具体招标量可能会有变化，需根据下达发货通知单为准。

5、招标、开标地址：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号

6、招标联系人、联系电话：王芯 0755-65595959

第二部分投标人须知

1、招标人

(1) 招标人名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司

(2) 招标人情况：深圳飞龙动力电池材料有限公司为磷酸铁锂电池组大型生产商，每年电池级碳酸锂需要量大。

2、招标要求

(1) 招标物资名称：碳酸锂

(2) 招标数量、交货时间及卸货：招标总数量 2022 年 12 月-2023 年 11 月 6945.48 吨，2022 年 12 月供货数量 578.79 吨，预估每月需求量平均分布。

具体交货数量与时间根据深圳飞龙动力电池材料有限公司生产及库存情况确定，卸车费用由供方承担。

(3) 履约保证金：领取投标文件时必须缴纳 100000 元履约保证金，开标后未中标单位 7 日内无息退还，中标单位按要求履约合同后无息退还，若中标单位违约或运送中出现质量、数量问题，履约保证金不予退还。



(4) 付款方式：月结，月初对账收到发票后以承兑汇票或电汇或支票支付。

(5) 投标有效期：本次招标确定 2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂价格，招标后深圳飞龙动力电池材料有限公司将与中标单位签订 2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂的供需合同。在合同有效期内，电池级碳酸锂价格不做调整

3、投标人

(1) 合格投标人的条件

凡具有法人资格，有生产或经营能力的被邀请单位均可参加投标；允许在中国注册的外国独资或中外合资、合作企业参加投标；应遵守国家有关的法律、法令和条例。

(2) 投标委托

如投标人代表不是法人代表，须持有《法人代表授权书》（统一格式）。

(3) 投标费用

无论投标的结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

4、招标文件

(1) 招标文件

招标文件由招标文件总目录所列内容组成。投标人应详细阅读招标文件的全部内容。不按招标文件的要求提供的投标文件和资料，可能导致投标被拒绝。

(2) 招标文件的澄清

投标人对招标文件如有疑问可直接电话咨询。

5、投标文件

(1) 投标文件中的计量单位

投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用国家法定的计量单位，以需方过磅计量为准。

（2）投标文件组成

投标书（统一格式），包括：投标书、法定代表人授权委托书、法定代表人或其授权代表身份证件复印件、开标一览表（即投标产品报价表）、投标人资格证明文件、有效营业执照、投标单位简介(含近期业绩)、其他（其它相关资质证明材料）

（3）投标内容填写说明投标书按统一格式填写，装订成册；开标一览表是在开标仪式上唱标的内容，要求统一规范，按格式填写，不得自行增减内容。

（4）投标书附件的编制及编目

投标书附件由投标人视需要自行编制。规格幅面应与正文一致，附于正文之后，与正文页码统一编目编码装订。投标书附件可以包含内容：详细的交货清单、投标人提出的合理化建议、产品的技术服务和售后服务的内容及措施。

（5）投标

报价

所有投标均以人民币报价，均为到厂落地不含税价，需要注明税率，提供增值税专用发票，否则必须明确偏离说明。投标人要按开标一览表里的投标报价表格（统一格式）的内容填写单价及其它事项，并由法人代表或授权代表签署确认。价格优先、质量优先、服务优先作为中标的优选依据。

（6）投标文件的签署及规定

投标文件各项资料均应遵守本条。投标人应填写全称，同时加盖印章。投标文件必须由法人代表或授权代表签署。投标文件中投标书一式3份，其中正本1份，副本2份。

如果正本与副本不符，以正本为准。投标文件的正本必须用不褪色的墨水填写或打印，注明“正本”字样，副本可以用复印件。投标文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由同一人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表述不清楚所引起的后果由投标人负责。

6、投标文件的递交（略）

7、开标及评标

(1) 开标

(略)

(2) 对投标文件的初审 (略)

(3) 投标的澄清 (略)

(4) 评标/

议标

招标人根据招标项目特点组建评标委员会，对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评标委员会由招标人根据招标物资的特点，指定相关专家和专业人员组成。

评标/议标原则如下：

A、查看各投标单位资质证明，对投标单位的投标文件进行评审。在投标书完整无缺，符合招标文件的规定、要求和格式的标书中，选择预中标单位。

B、评标/议标严格按照招标文件的要求进行，在满足质量情况下，同时考虑以下因素：企业规模、市场业绩、交货时间、付款方式、经营信誉、运输条件等，

其评分标准如下：评分标准

评分标准		
供货能力及质量	供货数量	100%≤供货满足率：10 分 95%≤供货满足率<100%： 8 分 90%≤供货满足率< 95%：6 分 80%≤供货满足

		率<90%: 4 分 70%≤供货 满足率<80%: 2 分
	供货准时性	发货通知响应及物流时间 3 天以内: 10 分 发货通知 响应及物流时间 4 天: 8 分 发货通知响应及物流时间 5 天: 6 分 发货通知响应 及物流时间 6 天: 4 分
	质量指标	99.7%≤碳酸锂纯度: 10 分 99.6%≤碳酸锂纯度< 99.7%: 8 分 99.5%≤碳酸 锂纯度<99.6%: 6 分
价格	单吨报价	报价得分 = $30 - 25 \times (\text{投标} \\ \text{报价} - \text{最低报价}) / (\text{最高} \\ \text{报价} - \text{最低报价})$
	资金实力及 财务状况	资产负债比率≤55%: 10 分 55%<资产负债比率≤ 60%: 8 分 60%<资产负债 比率≤65%: 6 分 65%<资 产负债比率≤70%: 3 分

		70%<资产负债比率：0 分
	结算优惠条件	先货后款（没有账期）：2 分 月结：一个月账期：4 分 两个月账期：6 分 三个月账期：10 分 六个月账期：13 分 接受承兑汇票：加 2 分
运输保障	送货情况	包送货：5 分 可代垫运输：4 分 自提：3 分
	代储存	6500 吨≤代储存量：5 分 5000 吨≤代储存量<6500 吨：4 分 3500 吨≤代储存量<5000 吨：3 分 1000 吨≤代储存量<3500 吨：2 分 代储存量<1000 吨：0 分
基本情况	注册资本	40 亿≤注册资本：5 分 30 亿≤注册资本<40 亿：4 分 20 亿≤注册资本<30 亿：3 分 10 亿≤注册资本

		<20 亿： 2 分
--	--	------------

（5）评标过程保密

开标之后，直到授予投标人合同为止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标人或其它无关的人员透露。在评标期间，投标人企图影响招标结果的任何活动，将导致投标被拒绝，并承担相应法律责任。

8、授予合同

（1）最终审查

最终审查的对象是招标项目的预中标人。最终审查的内容是对预中标人，技术能力、产品质量、市场业绩、投标人资格、信誉以及招标人认为有必要了解的其它问题作进一步考查。最终审查的方式有，对预中标人进行询问、对预中标人进行实地考察。接受最终审查的预中标人，必须如实

回答和受理招标人的询问或考察，并提供所需的有关资料。如审查结果综合评定得分最高的投标人不符合中标条件，则应考察综合评定得分第二高者，评标委员会和招标人不能保证最低报价的投标人最终中标。

（2）招标人在授标时有变更数量的权力在向投标人授予中标通知书时，招标人有权变更数量和服务的内容。

（3）中标通知

在投标有效期内，招标人以书面形式通知所选定的中标人。通知也可以电子邮件、传真的形式，但需要正式盖章，予以书面确认。中标通知书将是合同的一个组成部分，中标人在以后的招标中，同等条件下具有优先权。

（4）签订

合同

中标人应按中标通知书中规定的时间、地点到相应企业签订供货合同，除招标已明确的条款外，具体交货时间、数量与批次及其他条款和细则由各企业与中标单位协商确定。招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为签订合同的依据，

与合同同具效力。价格与数量确认后，不签订合同，扣除履约保证金。

第三部分技术条款

电池级碳酸锂（Li2CO3）主要成分占比：分子式为 73.89，其中锂（Li+）占 18.86%，碳酸根（CO32-）占 80.64%。

1、技术要求（YS/T 582-2013）

1.1 化学成分

分

产品的化学成分应符合下表的规定。

Li2CO3含量	杂质含量（%），不大于													
	Na	Mg	Ca	K	Fe	Zn	Cu	Pb	Si	Al	Mn	Ni	SO42-	Cl-
≥99.5	0.025	0.008	0.005	0.001	0.001	0.0003	0.0003	0.0003	0.003	0.001	0.0003	0.001	0.08	0.003

1.2 磁性物质：产品中磁性物质的含量≤0.0003%。

1.3 水分：产品中的水分含量≤0.25%。

1.4 粒度：d10≥1um，3um≤d50≤8um，9um≤d90≤15um。

1.5 外观质量：产品呈白色粉末状，目视无可见夹杂物。

2、电池级碳酸锂的标志、包装、运输、储存和质量证明(YS/T 582-2013)

2.1 标志：产品包装袋上应标明产品名称、批号、净重、主含量、供方名称、执行、标准、产地、GB/T 191 中“怕雨”标志。

2.2 包装：产品采用内衬塑料薄膜袋，外套塑料编织袋双层包装或用塑料覆膜袋包装、内袋扎口或热合，外袋缝口牢固。

2.3 运输：产品运输时应避免与酸接触，搬运时应防止包装袋破损，并注意防潮。

2.4 贮存：产品应贮存在干燥、无酸腐蚀气处。

2.5 质量证明：每批产品应附有质量证明书，其上注明供方名称、地址、电话、传真、产品名称、本标准编号、批号、出厂日期、

检验结果。

3、验收条款

（1）我方有权拒收不符合技术指标的产品，或者经内部审批通过后签收。

（2）如果出现明显杂物按照杂质的 10 倍扣除重量。

略

任务 11：投标邀请函

投标邀请函-1

投标邀请函

四川山丰新材料锂业有限公司：

深圳飞龙动力电池材料有限公司对 2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂进行招标（集采、供意向的确定），兹邀请合格供应商前来洽谈。具体邀请如下：

一、采购要求

1、产品要求：产品质量需符合相关国家标准或行业标准，需提供相关产品的质量认证证书或检测试验报告等，产品技术规格需提供相应产品的技术说明书。

2、采购数量：6945.48 吨，以实际用量为准，2022 年 12 月需提供 578.79 吨电池级碳酸锂材料。

3、供货时间：2022 年 12 月 1 日-2023 年 11 月 30 日

二、招标须知

1、供应商资质：具备有效的生产电池级碳酸锂相关资质，注册资金不少于 5000 万元，且具有独立法人资格。

2、投标文件包含内容：

（1）投标书、法定代表人授权委托书、法定代表人或其授权代表身份证件复印件、开标一览表（即投标产品报价表）、投标人资格证明文件、有效营业执照、投标单位简介(含近期业绩)、其他（其它相关资质证明材料）

（2）单价包括材料款、运费、装卸费等一切费用，为不含税单价，需注明税率，提供增值税专用发票。

3、投标书要求：投标书一式三份，投标书和密封条（骑缝），必须由法人代表签署并加盖投标单位公章。

4、投标单位资格审验时间：投标当日对投标单位进行资格审验，投标人必须携带有效身份证件

5、招标文件发售时间：2022 年 11 月 02 日-2022 年 11 月 22 日每天 9:00-12:00、14:00-17:00

6、投标时间：2022 年 11 月 23 日上午 8:00-9:30

7、开标时间：2022 年 11 月 23 日上午 10:00

8、通讯地址：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号；联系人：王芯

9、保证金：领取投标文件时必须缴纳 100000 元投标保证金，开标后未中标单位 7 日内无息退还，中标单位转为合同履约保证金，按要求履约合同后无息退还，若中标单位违约或运送中出现质量、数量问题，履约保证金不予退还

11、定标：由采购招标领导小组确定中标单位后，由总经办向中标单位发出中标通知。中标单位应在 3 日内，凭中标通知与深圳飞龙动力电池材料有限公司签订采购合同。

三、其他事项

1、中标单位在收到发货通知单后开始发送碳酸锂材料，采购方将安排专人验收，采取随机称重、化验的保障措施，如

发现问题采购方有权随时终止合同，中标单位必须承担由此产生的一切后果。

2、收货完毕后，如无质量、数量问题发生，以投标人承诺的单价、优惠条件和实际供货数量（由采购方签证），分期按月结算。

如有缺供、含量不达标，擅自降低或增加微量元素指标等情况，则根据招标文件声明的处罚条款，在结算款中扣除罚款后再付款。

3、中标单位签订合同后，供货期间不得因市场调价而涨价。

4、采购方在每一供货批次，随机抽取 1-10 组样品进行检验，如有一组不合格，将取消其供货资格，并将有问题批次材料减半付款。

5、中标单位未经甲方允许不得私自调整产品及品质，否则甲方有权终止合同，一切经济责任由中标单位承担。

采购人：深圳飞龙动力电池材料有限公司

联系人：王芯

日期：2022 年 11 月 01 日

投标邀请函-2

投标邀请函

江西茂发电池材料股份有限公司：

深圳飞龙动力电池材料有限公司

对 2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂进行招标（集采、供意向的确定），兹邀请合格供应商

前来洽谈。具体邀请如下：

一、采购要求

1、产品要求：产品质量需符合相关国家标准或行业标准，需提供相关产品的质量认证证书或检测试验报告等，产品技术规格需提供相应产品的技术说明书。

2、采购数量：6945.48吨，以实际用量为准，2022年12月需提供578.79吨电池级碳酸锂材料。

3、供货时间：2022年12月1日-2023年11月30日

二、招标须知

1、供应商资质：具备有效的生产电池级碳酸锂相关资质，注册资金不少于5000万元，且具有独立法人资格。

2、投标文件包含内容：

（1）投标书、法定代表人授权委托书、法定代表人或其授权代表身份证件复印件、开标一览表（即投标产品报价表）、投标人资格证明文件、有效营业执照、投标单位简介(含近期业绩)、其他（其它相关资质证明材料）

（2）单价包括材料款、运费、装卸费等一切费用，为不含税单价，需注明税率，提供增值税专用发票。

3、投标书要求：投标书一式三份，投标书和密封条（骑缝），必须由法人代表签署并加盖投标单位公章。

4、投标单位资格审验时间：投标当日对投标单位进行资格审验，投标人必须携带有效身份证件

5、招标文件发售时间：2022年11月02日-2022年11月22日每天9:00-12:00、14:00-17:00

6、投标时间：2022年11月23日上午8:00-9:30

7、开标时间：2022年11月23日上午10:00

8、通讯地址：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路658号；联系人：王芯

9、保证金：领取投标文件时必须缴纳100000元投标保证金，开标后未中标单位7日内无息退还，中标单位转为合同履行保证金，按要求履行合同后无息退还，若中标单位违约或运送中出现质量、数量问题，履约保证金不予退还。

10、评标：综合各单位碳酸锂品质及往年使用情况，按照最低报价原则，选出前三名并上报采购招标领导小组

11、定标：由采购招标领导小组确定中标单位后，由总经办向中标单位发出中标通知。中标单位应在3日内，凭中标通知与深圳飞龙

动力电池材料有限公司签订采购合同。

三、其他事项

- 1、中标单位在收到发货通知单后开始发送碳酸锂材料，采购方将安排专人验收，采取随机称重、化验的保障措施，如发现问题采购方有权随时终止合同，中标单位必须承担由此产生的一切后果。
- 2、收货完毕后，如无质量、数量问题发生，以投标人承诺的单价、优惠条件和实际供货数量（由采购方签证），分期按月结算。如有缺供、含量不达标，擅自降低或增加微量元素指标等情况，则根据招标文件声明的处罚条款，在结算款中扣除罚款后再付款。
- 3、中标单位签订合同后，供货期间不得因市场调价而涨价。
- 4、采购方在每一供货批次，随机抽取 1-10 组样品进行检验，如有一组不合格，将取消其供货资格，并将有问题批次材料减半付款。
- 5、中标单位未经甲方允许不得私自调整产品及品质，否则甲方有权终止合同，一切经济责任由中标单位承担。

采购人：深圳飞龙动力电池材料有限公司

联系人：王蕊

日期：2022 年 11 月 01 日

投标邀请函-3

投标邀请函

青海风怡新能源材料股份有限公司：

深圳飞龙动力电池材料有限公司 对 2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂进行招标（集采、供意向的确定），兹邀请合格供应商

前来洽谈。具体邀请如下：

一、采购要求

1、产品要求：产品质量需符合相关国家标准或行业标准，需提供相关产品的质量认证证书或检测试验报告等，产品技术规格需提供相应产品的技术说明书。

2、采购数量：6945.48 吨，以实际用量为准，2022 年 12 月需提供 578.79 吨电池级碳酸锂材料。

3、供货时间：2022 年 12 月 1 日-2023 年 11 月 30 日

二、招标须知

1、供应商资质：具备有效的生产电池级碳酸锂相关资质，注册资金不少于 5000 万元，且具有独立法人资格。

2、投标文件包含内容：

（1）投标书、法定代表人授权委托书、法定代表人或其授权代表身份证件复印件、开标一览表（即投标产品报价表）、投标人资格证明文件、有效营业执照、投标单位简介(含近期业绩)、其他（其它相关资质证明材料）

（2）单价包括材料款、运费、装卸费等一切费用，为不含税单价，需注明税率，提供增值税专用发票。

3、投标书要求：投标书一式三份，投标书和密封条（骑缝），必须由法人代表签署并加盖投标单位公章。

4、投标单位资格审验时间：投标当日对投标单位进行资格审验，投标人必须携带有效身份证件

5、招标文件发售时间：2022 年 11 月 02 日-2022 年 11 月 22 日每天 9:00-12:00、14:00-17:00

6、投标时间：2022 年 11 月 23 日上午 8:00-9:30

7、开标时间：2022 年 11 月 23 日上午 10:00

8、通讯地址：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号；联系人：王芯

9、保证金：领取投标文件时必须缴纳 100000 元投标保证金，开标后未中标单位 7 日内无息退还，中标单位转为合同履约保证金，按要求履约合同后无息退还，若中标单位违约或运送中出现质量、数量问题，履约保证金不予退还。

10、评标：综合各单位碳酸锂品质及往年使用情况，按照最低报价原则，选出前三名并上报采购招标领导小组

11、定标：由采购招标领导小组确定中标单位后，由总经办向中标单位发出中标通知。中标单位应在 3 日内，凭中标通知与深圳飞龙动力电池材料有限公司签订采购合同。

三、其他事项

1、中标单位在收到发货通知单后开始发送碳酸锂材料，采购方将安排专人验收，采取随机称重、化验的保障措施，如发现问题采购方有权随时终止合同，中标单位必须承担由此产生的一切后果。

2、收货完毕后，如无质量、数量问题发生，以投标人承诺的单价、优惠条件和实际供货数量（由采购方签证），分期按月结算。如有缺供、含量不达标，擅自降低或增加微量元素指标等情况，则根据招标文件声明的处罚条款在结算款中扣除罚款后再付款。

3、中标单位签订合同后，供货期间不得因市场调价而涨价。

4、采购方在每一供货批次，随机抽取 1-10 组样品进行检验，如有一组不合格，将取消其供货资格，并将有问题批次材料减半付款。

5、中标单位未经甲方允许不得私自调整产品及品质，否则甲方有权终止合同，一切经济损失由中标单位承担。



采购人：深圳飞龙动力电池材料有限公司
联系人：王蕊

日期：2022 年 11 月 01 日

乙方-四川山丰新材料锂业有限公司

任务 12：最优定价

(1) 利用回归直线法构建销售量与产品价格模型 Y1、销售量与总成本模型 Y2 (采用函数测算)

模型 Y1 斜率= -15.32

模型 Y1 截距= 421242.51

模型 Y2 斜率= 144709

模型 Y2 截距= -1400000

(2) 根据上述模型，对边际利润进行评估分析

预计销量 (吨)	销售单价	销售收入	边际收入	总成本	边际成本	利润	边际利润
4000.00	359962.51	1439850040.00	——	577436000.00	——	862414040.00	——
5000.00	344642.51	1723212550.00	283362510.00	722145000.00	144709000.00	1001067550.00	138653510.00
6000.00	329322.51	1975935060.00	252722510.00	866854000.00	144709000.00	1109081060.00	108013510.00
7000.00	314002.51	2198017570.00	222082510.00	1011563000.00	144709000.00	1186454570.00	77373510.00
8000.00	298682.51	2389460080.00	191442510.00	1156272000.00	144709000.00	1233188080.00	46733510.00
9000.00	283362.51	2550262590.00	160802510.00	1300981000.00	144709000.00	1249281590.00	16093510.00
10000.00	268042.51	2680425100.00	130162510.00	1445690000.00	144709000.00	1234735100.00	-14546490.00

电池级碳酸锂最优定价 283362.51 元/吨

任务 13：信用政策分析

边际贡献增加额	927820695.72
现金折扣成本	212159956.03
平均收账天数	47.5
应收账款占用资金的应计利息	145270410.46
收账费用	159119967.03
改变信用政策后增加的税前损益	411270362.2
经过分析，改变信用政策	可行

，销售部决定按 改变后 的信用政策进行投标。

任务 14：投标文件 1

投标文件
略

报价一览表

项目名称：2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂采购
1、报价表

产品名称	规格型号	数量	单位	不含税单位报价	税率	交货数量与时间	交货方式
碳酸锂	纯度 99.5%	6945.48	吨	277695.26	13.00%	收到发货通知单后 6 日内到货	需方仓库交货

注：服从 深圳飞龙动力电池材料有限公司 统一调配

2、相关偏离说明：

(9) 价格结算方法：无

(10) 奖罚条款：无

(11) 质量与标书要求的偏离说明：无

(12) 其它说明：

注：未作相关偏离说明视为与招标文件要求一致



投标单位：四川山丰新材料锂业有限公司

招标人代表签字：伍羨

日期：2022 年 11 月 23 日

企业基本信息

企业注册名称	四川山丰新材料锂业有限公司		注册资金总额（万元）	100000	
企业性质	一般纳税人		法人代表	齐明	
地址	四川省眉山市东坡区康定大道158号		邮政编码	620000	
联系人	伍羨		联系电话	028-85962368	
传真	028-85962368		成立日期	2012 年 8 月	
供货满足率	100.00%		发货通知响应及物流时间（天）	6	
代储存量（万吨）	6000	运输方式	铁路运输	送货情况	包送货
结算方式	月结	付款方式	电汇或银行承兑汇票	可接受账期	2 个月
开户银行（基本账户）	开户行	中国工商银行眉山支行			
	账号	1901014276823845672			
财务状况					

项目指标	资产总额（万元）	负债总额（万元）	碳酸锂年销售量（万吨）
2021 年	401526.85	275265.88	3

乙方-江西茂发电池材料股份有限公司

任务 15：定价决策

（1）采用锂辉石提锂技术，相关生产成本测算如下：

项目	单吨消耗（吨）	价格（元/吨）	成本（元/吨）
直接材料：			
锂辉石（6%）	8	12176.17	97409.36
纯碱	1.7	2100	3570
硫酸（93%-98%）	2.4	460	1104
石灰乳	4	480	1920
其他辅料	5	4450	22250
直接动力：			
动力煤	7.2	1300	9360
电（kwh）	3000	0.6	1800
直接人工：			
人工	—	—	450
变动制造费用：			
折旧	—	—	5500
其他	—	—	454.11

固定制造费用总成本（元）	2000000		
变动管理费用	-	-	500
固定管理费用总成本（元）	2000000		

（2）对电池级碳酸锂的不含税市场定价进行分析

电池级碳酸锂最优定价

262657.8 元/吨

任务 16：投标文件 2

投标文件

略

报价一览表

项目名称：2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂采购

1、报价表

产品名称	规格型号	数量	单位	不含税单位报价	税率	交货数量与时间	交货方式
碳酸锂	纯度 99.5%	6945.48	吨	262761.18	13.00%	收到发货通知单后 6 日内 到货	需方仓库交 货

注：服从 深圳飞龙动力电池材料有限公司 统一调配

2、相关偏离说明：

(9) 价格结算方法：无

(10) 奖罚条款：无

(11) 质量与标书要求的偏离说明：无

(12) 其它说明：

注：未作相关偏离说明视为与招标文件要求一致



投标单位：

江西茂发电池材料股份有限公司

投标人授权代表签字：

王东临

日期：

2022 年 11 月 23 日

企业基本信息

企业注册名称	江西茂发电池材料股份有限公司		注册资金总额（万元）	257856	
企业性质	一般纳税人		法人代表	张宁	
地址	江西省宜春市袁州区春潮路 118 号		邮政编码	336001	
联系人	王东临		联系电话	0795-85623758	
传真	0795-85623758		成立日期	2016 年 1 月	
供货满足率	100.00%		发货通知响应及物流时间（天）	6	
代储存量（万吨）	6000	运输方式	公路运输	送货情况	包送货
结算方式	月结	付款方式	电汇或银行承兑汇票	可接受账期	3 个月
开户银行（基本账户）	开户行	中国建设银行宜春明月支行			
	账号	6226237805223847244			
财务状况					
项目指标	资产总额（万元）	负债总额（万元）		碳酸锂年销售量（万吨）	

2021 年	587856.15	285264.6	3
--------	-----------	----------	---

乙方-青海风怡新能源材料股份有限公司

任务 17：定价及生产策略

项目	工业级碳酸锂	电池级碳酸锂
每月市场正常销量（吨）	3200	1000
单位售价（元）	254070	269570
单位变动成本（元）	80015	91275
设备资源消耗（小时/吨）	1.5	2.5
单位限制资源边际贡献	116036.67	71318

因单位限制资源边际贡献
其 12 月产量

工业级碳酸锂	大于	电池级碳酸锂	，应先生产	工业级碳酸锂	，且
3200 吨，	电池级碳酸锂	12 月产量	960	吨。	

任务 18：投标决策

选择方案二增量收益为

-1518036.95	元，	小于 0	，则	不应放弃	已签订合同订单。
221734.76	元/吨。				

飞龙动力电池级碳酸锂最低报价

任务 19：投标文件 3

报价一览表

项目名称：2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂采购

1、报价表

产品名称	规格型号	总体数量	每月供货数量	单位	不含税单位报价	税率	交货数量与时间	交货方式
碳酸锂	纯度 99.5%	4920	410	吨	221734.76	13.00%	收到发货通知单后 6 日内到货	需方仓库交货

温馨提示：服从 深圳飞龙动力电池材料有限公司 统一调配

2、相关偏离说明：

- (9) 价格结算方法：无
- (10) 奖罚条款：无
- (11) 质量与标书要求的偏离说明：无
- (12) 其它说明：

温馨提示：未作相关偏离说明视为与招标文件要求一致

投标单位：

青海风怡新能源材料股份有限公司

投标人授权代表签字：

李彬

日期：

2022 年 11 月 23 日

企业基本信息

企业注册名称	青海风怡新能源材料股份有限公司	注册资金总额（万元）	250000
--------	-----------------	------------	--------

企业性质	一般纳税人		法人代表	刘昕勤	
地址	青海省西宁市五四大街 228 号		邮政编码	810001	
联系人	李彬旻		联系电话	0971-6152876	
传真	0971-6152876		成立日期	2009 年 12 月 24 日	
供货满足率	70.84%		发货通知响应及物流时间（天）	6	
代储存量（万吨）	4000	运输方式	铁路运输	送货情况	包送货
结算方式	月结	付款方式	电汇	可接受账期	2 个月
开户银行（基本账户）	开户行	中国建设银行西宁支行			
	账号	6236756845023841658			
财务状况					
项目指标	资产总额（万元）		负债总额（万元）		碳酸锂年销售量（万吨）
2021 年	581568.18		385266.95		2

任务 20：议标报告

议标报告

日期	2022 年 11 月 23 日	议标地点	深圳飞龙动力电池材料有限公司会议室	主持人	王芯
项目名称	2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂				
参与单位					

序号	单位名称		联系人	联系方式		纳税规模		增值税税率	
1	四川山丰新材料锂业有限公司		伍羨	028-85962368		一般纳税人		13.00%	
2	江西茂发电池材料股份有限公司		王东临	0795-85623758		一般纳税人		13.00%	
3	青海风怡新能源材料股份有限公司		李彬旻	0971-6152876		一般纳税人		13.00%	
议标内容									
项目	四川山丰新材料锂业有限公司			江西茂发电池材料股份有限公司			青海风怡新能源材料股份有限公司		
	指标	实际情况	得分	指标	实际情况	得分	指标	实际情况	得分
供货能力	供货满足率	100.00%	10	供货满足率	100.00%	10	供货满足率	70.84%	2
	发货通知响应及物流时间（天）	6	4	发货通知响应及物流时间（天）	6	4	发货通知响应及物流时间（天）	6	4
价格	不含税报价（元/吨）	277695.26	5	不含税报价（元/吨）	262761.18	11.67	不含税报价（元/吨）	221734.76	30
	资产负债率	68.55%	3	资产负债率	48.53%	10	资产负债率	66.25%	3
	结算优惠条件（账期）	2个月	8	结算优惠条件（账期）	3个月	12	结算优惠条件（账期）	2个月	6

运输保障	送货情况	包送货	5	送货情况	包送货	5	送货情况	包送货	5
	代储存（吨）	6000	4	代储存（吨）	6000	4	代储存（吨）	4000	3
基本情况及质量	注册资本（万元）	100000	2	注册资本（万元）	257856	3	注册资本（万元）	250000	3
	质量指标纯度	99.50%	6	质量指标纯度	99.50%	6	质量指标纯度	99.50%	6
总分 拟推荐中标单位结果	47			65.67			62		
	江西茂发电池材料股份有限公司								
拟推荐中标单位理由	在质量合格情况下，其他评判维度分数最高								

任务 21：中标通知书

中标通知书

江西茂发电池材料股份有限公司

贵公司于 2022 年 11 月 23 日所递交的关于 2022 年 12 月-2023 年 11 月电池级碳酸锂采购投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

采购材料名称：碳酸锂

规格型号：符合质量标准（YS/T 582-2013），纯度 99.5%。

数量：6945.48 吨，以实际发货通知数量为准。

中标含税总价：2062252848.13 元。
供货时间：2022 年 12 月 1 日 2023 年 11 月 30 日，按合同规定及发货通知。
请贵公司在接到本通知后的三日内到深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号与我方签订长期协议合同。

招标单位盖章：
联系人：王芯
日期：



深圳飞龙动力电池材料有限公司
2022 年 11 月 23 日

任务 22：合同

长期协议合同

购货单位（甲方）：深圳飞龙动力电池材料有限公司
合同编号：HT20221124001
签订地点：深圳市
供货单位（乙方）：江西茂发电池材料股份有限公司
签订时间：2022 年 11 月 24 日

商品名称	规格型号	品牌	单位	不含税单价	数量	不含税金额
碳酸锂	纯度 99.5%	-	吨	262761.18	6945.48	1825002520.47
不含税合计(小写)				1825002520.47		
含税合计(大写)人				(¥	2062252848.13)

民币	元壹角叁分 贰拾亿零陆仟贰佰贰拾伍万贰仟捌佰肆拾捌元壹角叁分 贰拾亿零陆仟贰佰贰拾伍万贰仟捌佰肆拾捌圆壹角叁分 贰拾亿陆仟贰佰贰拾伍万贰仟捌佰肆拾捌圆壹角叁分	
----	---	--

温馨提示：本次采购合同签订为长期协议合同，采购数量以实际交货数量为准，供货时间为 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日

二、产品质量：货物符合招标书要求的质量、安全标准。

三、交货地点：深圳飞龙动力电池材料有限公司 仓库。

四、运输方式和费用负担：公路运输，费用由江西茂发电池材料股份有限公司承担。

五、交货时间：合同签订甲乙双方签字盖章、收到甲方发货通知单后 6 天内。

六、发票情况：提供 13%增值税专用发票

七、包装标准、包装物的供应与回收：防水防潮防火。

八、付款条件：票到（或货到）月结 90 天。

九、付款方式：电汇或银行承兑汇票

十、违约责任：如果乙方逾期交货的，应向甲方按日支付相当于逾期交货部分 0.5%的违约金，交货期到期后超过 30 天未交货，甲方有权解除合同，乙方需无条件全额退款。

十一、解决合同纠纷的方式：双方协商解决，协商不成向合同签订地人民法院起诉。

十二、其他约定事项

1、本合同产品合理损耗为按每批发货数量的 1%。

2、本合同一经订立，双方不得更改或擅自解除，如需修订，只能以双方盖章的书面文件(包括传真件)进行，该类文件是本合同的有效组成部分。

3、任何一方对于下列原因而导致不能或暂时不能履行全部或部分合同义务的不负责任，如水灾、火灾、地震、战争。

本合同经双方签字、盖章后生效，传真件具有同等的法律效力。

甲方：深圳飞龙动力电池材料有限公司
单位地址：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路

乙方：江西茂发电池材料股份有限公司
单位地址：江西省宜春市袁州区春潮路 118 号

法定代表人:	658 号
委托代理人:	郑长安
电话:	王 芯
传真:	0755-65595959
开户银行:	0755-65595959
账号:	中国工商银行股份有限公司深圳新
税号:	澜支行
	1901752189409878534
	9144030019452843F8

法定代表人:
委托代理人:
电话:
传真:
开户银行:
账号:
税号:

张 宁
王东临
0795-85623758
0795-85623758
中国建设银行宜春明月支行
6226237805223847244
91360922MA45875X66

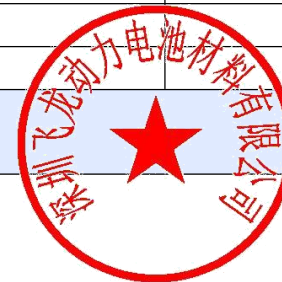
任务 23: 发货通知单

发货通知单

采购类型:	集中采购	合同编号:	HT20221124001	编号:	FHTZD20221125001
供应商:	江西茂发电池材料股份有 限公司	部门:	采购部	税率:	13%
付款条件:	票到 (或货到) 月结 90 天	付款方式:	电汇或银行承兑汇票	业务员:	王 芯
运费归属:	江西茂发电池材料股份有 限公司	运输方式:	公路运输	日期:	2022 年 11 月 25 日
交货地址:	深圳飞龙动力电池材料有限公司			仓库	

存货名称	规格型号	单位	数量	不含税单价	不含税金额	品牌	质量要求	计划到货日期
------	------	----	----	-------	-------	----	------	--------

碳酸锂	纯度 99.5%	吨	308.44	262761.18	81046058.36	-	行业标准	2022 年 12 月 1 日
不含税金额合计 (小写)	81046058.36							



任务 24：质检报告

产品质检报告

送货单编号：SHD2022112801

检验日期：2022 年 12 月 1 日

产品名称	规格型号	数量	供应商	检验项目	检验依据	检测结果
碳酸锂	纯度 99.5%	303.81	江西茂发电池材料股份有限公司	碳酸锂主含量、微量金属元素、硫酸根、氯离子、粒径、水分、白度、堆积密度	YS/T 582-2013	合格
碳酸锂	纯度 99.5%	4.63	江西茂发电池材料股份有限公司	碳酸锂主含量、微量金属元素、硫酸根、氯离子、粒径、水分、白度、堆积密度	YS/T 582-2013	不合格

任务 25：入库单

验收入库单

日期：2022 年 12 月 1 日

入库编号：1526346

类别	材料名称	规格	单位	数量		计划价	
				购入	入库	单价	金额
原料	碳酸锂	纯度 99.5%	吨	308.44	303.81	261000.00	79294410.00

任务 26: 收到发票

		4300452611		<h3>江西增值税专用发票</h3>		No 00578563 4300452611 00578563 开票日期: 2022/12/01	
152365							
购买方	名称: 深圳飞龙动力电池材料有限公司 纳税人识别号: 9144030019452843F8 地址、电话: 深圳市大鹏新区葵涌街道延安路658号0755- 开户行及账号: 中国工商银行股份有限公司深圳新澜支行190			密码区	03-0/71111627866—223*33*05+ 7->6989<8<2- 3342>2755*698<0- 1>4<<2272/608287577+99- 19/6*388549*37*01659503<7*—225+3		
货物或应税劳务、服务名称		规格型号	单位	数量	单价	金额	税率
*无机化学原料*碳酸锂		纯度99.5%	吨	303.81	262761.18	79829474.1	13%
							10377831.63
合计						¥79829474.10	¥10377831.63
价税合计(大写)		玖仟零贰拾万柒仟叁佰零伍元柒角贰分 (小写) ¥90207305.73					
销售方	名称: 江西茂发电池材料股份有限公司 纳税人识别号: 91360922MA45875X66 地址、电话: 江西省宜春市袁州区春潮路118号0795-8562 开户行及账号: 中国建设银行宜春明月支行6226237805223			备注			
收款人: 王敏		复核: 李心		开票人: 张西		 (章)	

第三联: 发票联 购买方记账凭证

任务 27：编制记账凭证

(1)

摘要：采购碳酸锂

借：	材料采购-碳酸锂	79829474.10
	应交税费-应交增值税-进项税额	10377831.63
贷：	应付账款-江西茂发电池材料股份有限公司	90207305.73

(2)

摘要：材料入库

借：	原材料-碳酸锂	79294410
	材料成本差异-碳酸锂	535064.1
贷：	材料采购-碳酸锂	79829474.1

任务 28：现金折扣政策

通知函

尊敬的客户：

您好！感谢贵公司长期对湖南华科新材有限公司的信任与支持，经查询贵公司截至 2022 年 12 月 5 日所欠采购石墨材料款 45000000 元，为了贵我双方合作的更加愉快，增加深度合作，现推出回款政策如下：

(1) 若贵公司能立即付款，可只需支付 43550000 元；
(2) 若贵公司能在 2022 年 12 月 31 日或之前付款，可只需支付 44000000 元；
(3) 若贵公司能在 2023 年 1 月 31 日或之前付款，可只需支付 44500000 元，在此之后付款，将不享受回款政策；
热切希望贵我双方能达到双赢，因本次变动给贵公司带来的不便，敬请谅解！我们也将一如既往的以高质量产品和优质服务全力回报广大客户的厚爱和支持。

顺祝商祺！



飞龙动力应该于 2023 年 1 月 31 日 支付货款， 此时折扣率为 1.11%，其现金折扣收益率为 14.43% 大于贷款利率。

综合业务岗 1

任务 1：生产订单汇总表(仅查看)

生产订单汇总表

填表日期 2022/11/1

序号	类别	产品名称	规格型号	单位	计划完工数量	交货日期
----	----	------	------	----	--------	------

1	电池	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	62.8Kwh	组	7962	2022/12/31
2	电池	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh	组	3981	2022/12/31
合计					11943	

审核：

制表：

任务 2：排产计划表

2022 年 12 月排产计划表

编制部门：生产部

计划生产日期	类别	产品名称	单位	计划投产量	计划完工产量	生产部门	生产机台	日均产量	计划生产天数	计划完成日期
2022 年 12 月 1 日	半成品	磷酸铁锂	吨	2058.37	2058.37	生产一部	1#生产线设备	67.12	30.67	2022 年 12 月 31 日
2022 年 12 月 1 日	电池	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	2#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日
2022 年 12 月 1 日	电池	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	3#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日
2022 年 12 月 1 日	电池	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	4#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日
2022 年 12 月 1 日	电池	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	5#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日

2022 年 12 月 1 日	电池	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	6#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日
2022 年 12 月 1 日	电池	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	7#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日
2022 年 12 月 1 日	电池	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	8#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日
2022 年 12 月 1 日	电池	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	9#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日
2022 年 12 月 1 日	电池	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	组	1327.00	1327.00	生产二部	10#生产线设备	43.00	30.86	2022 年 12 月 31 日

温馨提示：各机台均匀排产，计划投产量=计划完工产量

任务 3：生产一部物料需求计划表

12 月物料需求计划表

部门：生产一部

项目				产品	磷酸铁锂（吨）
存货类别	材料名称	规格型号	单位	计划投产量	2058.37
				标准单耗	总耗（含合理损耗量）
原料	磷酸铁	纯度 99.5%	吨	0.96	1981.96
原料	碳酸锂	纯度 99.5%	吨	0.24	495.49
原料	葡萄糖	固形物≥80%	吨	0.11	227.10

任务 4：生产二部物料需求计划表 1

12 月物料需求计划表

部门：生产二部

项目				产品	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组
存货类别	材料名称	规格型号	单位	计划投产量	7962.00
				标准单耗	总耗（含合理损耗量）
半成品	磷酸铁锂	纯度 99.5%	kg	147.50	1177918.19
原料	石墨	TC≥99.70%	kg	83.06	663307.69
原料	隔膜	CR20322 -Au	m²	1501.00	11986814.89
原料	电解液	纯度 99%	kg	138.00	1102052.27
辅料	NMP 清洗剂	电子级	kg	194.94	1556768.62
辅料	铝箱	五金冲压	kg	26.28	209869.08
辅料	铜箔	纯度 99.95%	kg	65.81	525551.16
辅料	铝带	5754	pcs	100.00	798588.60
辅料	镍带	纯度 99.6%	pcs	100.00	798588.60
辅料	胶纸	pet	卷	0.01	79.86
辅料	隔膜纸	0.03mm	卷	0.01	79.86
辅料	正极盖板	铝合金	pcs	100.00	798588.60
辅料	负极盖板	铝合金	pcs	100.00	798588.60
辅料	钢壳	30x20.35mm	pcs	100.00	798588.60
辅料	正极焊接过渡片	铜铝	片	400.00	3194354.40

辅料	负极焊接过渡片	铜铝	片	400.00	3194354.40
辅料	侧板	PET	pcs	200.00	1597177.20
辅料	隔圈	SRG724	pcs	200.00	1597177.20
辅料	负极粘结剂	≥56%	kg	5.07	40488.44
辅料	正极粘结剂	≥56%	kg	5.25	41925.90
辅料	热缩管	FEP	pcs	100.00	798588.60
辅料	注液孔密封盖	MFQ-3689	个	100.00	798588.60
辅料	胶带	8mm 宽	m	737.00	5885597.98
辅料	条码纸	100*150*350	卷	0.05	399.29

任务 5：生产二部物料需求计划表 2

12 月物料需求计划表

部门：生产二部

项目				产品	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组
存货类别	材料名称	规格型号	单位	计划投产量	3981.00
				标准单耗	总耗（含合理损耗量）
半成品	磷酸铁锂	纯度 99.5%	kg	220.50	880443.93
原料	石墨	TC≥99.70%	kg	113.88	454716.35
原料	隔膜	CR20322 -Au	m ²	1501.00	5993407.44
原料	电解液	纯度 99%	kg	182.88	730229.42
辅料	NMP 清洗剂	电子级	kg	248.33	991567.54
辅料	铝箱	五金冲压	kg	33.48	133683.73

辅料	铜箔	纯度 99.95%	kg	52.62	210108.66
辅料	铝带	5754	pcs	100.00	399294.30
辅料	镍带	纯度 99.6%	pcs	100.00	399294.30
辅料	胶纸	pet	卷	0.01	39.93
辅料	隔膜纸	0.03mm	卷	0.01	39.93
辅料	正极盖板	铝合金	pcs	100.00	399294.30
辅料	负极盖板	铝合金	pcs	100.00	399294.30
辅料	钢壳	30x20.35mm	pcs	100.00	399294.30
辅料	正极焊接过渡片	铜铝	片	400.00	1597177.20
辅料	负极焊接过渡片	铜铝	片	400.00	1597177.20
辅料	侧板	PET	pcs	200.00	798588.60
辅料	隔圈	SRG724	pcs	200.00	798588.60
辅料	负极粘结剂	≥56%	kg	5.07	20244.22
辅料	正极粘结剂	≥56%	kg	5.25	20962.95
辅料	热缩管	FEP	pcs	100.00	399294.30
辅料	注液孔密封盖	MFQ-3689	个	100.00	399294.30
辅料	胶带	8mm 宽	m	737.00	2942798.99
辅料	条码纸	100*150*350	卷	0.05	199.65

任务 6：物料需求计划汇总表

12 月物料需求计划表汇总表

部门：	生产部
-----	-----

存货类别	材料名称	规格型号	单位	总耗
原料	磷酸铁	纯度 99.5%	吨	1981.96
原料	碳酸锂	纯度 99.5%	吨	495.49
原料	葡萄糖	固形物 \geq 80%	吨	227.10
半成品	磷酸铁锂	纯度 99.5%	kg	2058362.12
原料	石墨	TC \geq 99.70%	kg	1118024.04
原料	隔膜	CR20322 -Au	m ²	17980222.33
原料	电解液	纯度 99%	kg	1832281.69
辅料	NMP 清洗剂	电子级	kg	2548336.16
辅料	铝箱	五金冲压	kg	343552.81
辅料	铜箔	纯度 99.95%	kg	735659.82
辅料	铝带	5754	pcs	1197882.90
辅料	镍带	纯度 99.6%	pcs	1197882.90
辅料	胶纸	pet	卷	119.79
辅料	隔膜纸	0.03mm	卷	119.79
辅料	正极盖板	铝合金	pcs	1197882.90
辅料	负极盖板	铝合金	pcs	1197882.90
辅料	钢壳	30x20.35mm	pcs	1197882.90
辅料	正极焊接过渡片	铜铝	片	4791531.60
辅料	负极焊接过渡片	铜铝	片	4791531.60
辅料	侧板	PET	pcs	2395765.80
辅料	隔圈	SRG724	pcs	2395765.80
辅料	负极粘结剂	\geq 56%	kg	60732.66
辅料	正极粘结剂	\geq 56%	kg	62888.85
辅料	热缩管	FEP	pcs	1197882.90

辅料	注液孔密封盖	MFQ-3689	个	1197882.90
辅料	胶带	8mm 宽	m	8828396.97
辅料	条码纸	100*150*350	卷	598.94

任务 7：编制领料单 1

领料单

部门：生产一部

日期：2022 年 12 月 1 日

仓库记录第 * 号

用途	领用材料生产磷酸铁锂							
存货类别	材料名称	规格	单位	申请数量	实发数量	单价	金额	备注
原料	磷酸铁	纯度 99.5%	吨	1981.96	1981.96	12506.00	24786391.76	
原料	碳酸锂	纯度 99.5%	吨	495.49	495.49	261000.00	129322890.00	
原料	葡萄糖	固形物≥80%	吨	227.10	227.10	1660.00	376986.00	

任务 8：编制材料实际成本计算表 1

发出材料实际成本计算表

部门：生产一部

日期：2022 年 12 月 31
日

产品：磷酸铁锂

成本或费用项目	材料名称	发出材料计划成本	期初材料计划成本	期初材料成本差异	本月入库材料计划成本	本月入库材料实际成本	本月材料成本差异	差异率	差异额	发出材料实际成本
直接材料	磷酸铁	24786391.76	3828962.02	0.00	30045790.06	31352755.50	1306965.44	3.86%	956315.70	25742707.46
直接材料	碳酸锂	129322890.00	19976940.00	0.00	151064190.00	152083543.37	1019353.37	0.60%	770725.29	130093615.29
直接材料	葡萄糖	376986.00	58232.80	0.00	447021.40	447021.40	0.00	0.00%	0.00	376986.00
合计		154486267.76	23864134.82	0.00	181557001.46	183883320.27	2326318.81		1727040.99	156213308.75

任务 9：编制领料单 2

领料单

部门：生产二部

日期：2022 年 12 月 1 日

仓库记录第 * 号

用途	领用材料生产 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组							
存货类别	材料名称	规格	单位	申请数量	实发数量	单价	金额	备注
半成品	磷酸铁锂	纯度 99.5%	kg	1177918.19	1177918.19	83.04	97814326.50	
原料	石墨	TC≥99.70%	kg	663307.69	663307.69	61.95	41091911.40	
原料	隔膜	CR20322-Au	m²	11986814.89	11986814.89	2.06	24692838.67	
原料	电解液	纯度 99%	kg	1102052.27	1102052.27	87.50	96429573.63	
辅料	NMP 清洗剂	电子级	kg	1556768.62	1556768.62	11.15	17357970.11	
辅料	铝箱	五金冲压	kg	209869.08	209869.08	18.00	3777643.44	

辅料	铜箔	纯度 99.95%	kg	525551.16	525551.16	92.92	48834213.79	
辅料	铝带	5754	pcs	798588.60	798588.60	13.27	10597270.72	
辅料	镍带	纯度 99.6%	pcs	798588.60	798588.60	159.29	127207178.09	
辅料	胶纸	pet	卷	79.86	79.86	5.31	424.06	
辅料	隔膜纸	0.03mm	卷	79.86	79.86	743.36	59364.73	
辅料	正极盖板	铝合金	pcs	798588.60	798588.60	1.78	1421487.71	
辅料	负极盖板	铝合金	pcs	798588.60	798588.60	1.78	1421487.71	
辅料	钢壳	30x20.35mm	pcs	798588.60	798588.60	0.33	263534.24	
辅料	正极焊接过渡片	铜铝	片	3194354.40	3194354.40	0.50	1597177.20	
辅料	负极焊接过渡片	铜铝	片	3194354.40	3194354.40	0.50	1597177.20	
辅料	侧板	PET	pcs	1597177.20	1597177.20	19.00	30346366.80	
辅料	隔圈	SRG724	pcs	1597177.20	1597177.20	5.31	8481010.93	
辅料	负极粘结剂	≥56%	kg	40488.44	40488.44	123.89	5016112.83	
辅料	正极粘结剂	≥56%	kg	41925.90	41925.90	247.79	10388818.76	
辅料	热缩管	FEP	pcs	798588.60	798588.60	1.06	846503.92	
辅料	注液孔密封盖	MFQ-3689	个	798588.60	798588.60	0.18	143745.95	
辅料	胶带	8mm 宽	m	5885597.98	5885597.98	3.10	18245353.74	
辅料	条码纸	100*150*350	卷	399.29	399.29	8.76	3497.78	

任务 10：编制材料实际成本计算表 2

发出材料实际成本计算表

部门： 生产二部 日期： 2022 年 12 月 31 日 产品： 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组

成本或费用项目	材料名称	发出材料计划成本	期初材料计划成本	期初材料成本差异	本月入库材料计划成本	本月入库材料实际成本	本月材料成本差异	差异率	差异额	发出材料实际成本
直接材料	磷酸铁锂	97814326.50	13375393.97	0.00	167679350.40	169776269.77	2096919.37	1.16%	1132854.91	98947181.41
直接材料	石墨	41091911.40	10943462.54	0.00	81698339.85	81104889.44	-593450.41	-0.64%	-263229.03	40828682.37
直接材料	隔膜	24692838.67	6576350.16	0.00	44513043.78	44513043.78	0.00	0.00%	0.00	24692838.67
直接材料	电解液	96429573.63	25681912.38	0.00	189511218.75	189511218.75	0.00	0.00%	0.00	96429573.63
直接材料	NMP 清洗剂	17357970.11	4622874.41	0.00	33690330.67	33690330.67	0.00	0.00%	0.00	17357970.11
直接材料	铝箱	3777643.44	1005942.24	0.00	7335683.46	7335683.46	0.00	0.00%	0.00	3777643.44
直接材料	铜箔	48834213.79	13006485.36	0.00	83138913.72	83138913.72	0.00	0.00%	0.00	48834213.79
直接材料	铝带	10597270.72	2822329.95	0.00	19103382.66	19290529.58	187146.92	0.85%	90453.00	10687723.72
直接材料	镍带	127207178.09	33878593.65	0.00	229312571.45	229312571.45	0.00	0.00%	0.00	127207178.09
直接材料	胶纸	424.06	120.48	0.00	773.03	773.03	0.00	0.00%	0.00	424.06
直接材料	隔膜纸	59364.73	20241.69	0.00	112054.09	112054.09	0.00	0.00%	0.00	59364.73
直接材料	正极盖板	1421487.71	378579.30	0.00	2562473.33	2562473.33	0.00	0.00%	0.00	1421487.71
直接材料	负极盖板	1421487.71	378579.30	0.00	2562473.33	2562473.33	0.00	0.00%	0.00	1421487.71
直接材料	钢壳	263534.24	70186.05	0.00	460174.61	460174.61	0.00	0.00%	0.00	263534.24
直接材料	正极焊接过渡片	1597177.20	425370.00	0.00	2801615.40	2801615.40	0.00	0.00%	0.00	1597177.20
直接材料	负极焊接过渡片	1597177.20	425370.00	0.00	2879183.53	2879183.53	0.00	0.00%	0.00	1597177.20
直接材料	侧板	30346366.80	8082030.00	0.00	54704487.07	54704487.07	0.00	0.00%	0.00	30346366.80
直接材料	隔圈	8481010.93	2258714.70	0.00	15286998.83	15286998.83	0.00	0.00%	0.00	8481010.93
直接材料	负极粘结剂	5016112.83	1335043.60	0.00	9043832.48	9043832.48	0.00	0.00%	0.00	5016112.83
直接材料	正极粘结剂	10388818.76	2765760.12	0.00	18726464.11	18726464.11	0.00	0.00%	0.00	10388818.76

直接材料	热缩管	846503.92	225446.10	0.00	1525944.94	1525944.94	0.00	0.00%	0.00	846503.92
直接材料	注液孔密封盖	143745.95	38283.30	0.00	259126.34	259126.34	0.00	0.00%	0.00	143745.95
直接材料	胶带	18245353.74	4859217.73	0.00	31869011.31	31869011.31	0.00	0.00%	0.00	18245353.74
直接材料	条码纸	3497.78	934.08	0.00	6180.79	6180.79	0.00	0.00%	0.00	3497.78
合计		547634989.91	133177221.11	0.00	998783627.93	1000474243.81	1690615.88		960078.88	548595068.79

任务 11：编制领料单 3

领料单

部门：生产二部

日期：2022 年 12 月 1 日

仓库记录第 * 号

用途	领用材料生产 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组							
存货类别	材料名称	规格	单位	申请数量	实发数量	单价	金额	备注
半成品	磷酸铁锂	纯度 99.5%	kg	880443.93	880443.93	83.04	73112063.95	
原料	石墨	TC≥99.70%	kg	454716.35	454716.35	61.95	28169677.88	
原料	隔膜	CR20322 -Au	m²	5993407.44	5993407.44	2.06	12346419.33	
原料	电解液	纯度 99%	kg	730229.42	730229.42	87.50	63895074.25	
辅料	NMP 清洗剂	电子级	kg	991567.54	991567.54	11.15	11055978.07	
辅料	铝箱	五金冲压	kg	133683.73	133683.73	18.00	2406307.14	
辅料	铜箔	纯度 99.95%	kg	210108.66	210108.66	92.92	19523296.69	
辅料	铝带	5754	pcs	399294.30	399294.30	13.27	5298635.36	
辅料	镍带	纯度 99.6%	pcs	399294.30	399294.30	159.29	63603589.05	
辅料	胶纸	pet	卷	39.93	39.93	5.31	212.03	
辅料	隔膜纸	0.03mm	卷	39.93	39.93	743.36	29682.36	
辅料	正极盖板	铝合金	pcs	399294.30	399294.30	1.78	710743.85	

辅料	负极盖板	铝合金	pcs	399294.30	399294.30	1.78	710743.85	
辅料	钢壳	30x20.35mm	pcs	399294.30	399294.30	0.33	131767.12	
辅料	正极焊接过渡片	铜铝	片	1597177.20	1597177.20	0.50	798588.60	
辅料	负极焊接过渡片	铜铝	片	1597177.20	1597177.20	0.50	798588.60	
辅料	侧板	PET	pcs	798588.60	798588.60	19.00	15173183.40	
辅料	隔圈	SRG724	pcs	798588.60	798588.60	5.31	4240505.47	
辅料	负极粘结剂	≥56%	kg	20244.22	20244.22	123.89	2508056.42	
辅料	正极粘结剂	≥56%	kg	20962.95	20962.95	247.79	5194409.38	
辅料	热缩管	FEP	pcs	399294.30	399294.30	1.06	423251.96	
辅料	注液孔密封盖	MFQ-3689	个	399294.30	399294.30	0.18	71872.97	
辅料	胶带	8mm 宽	m	2942798.99	2942798.99	3.10	9122676.87	
辅料	条码纸	100*150*350	卷	199.65	199.65	8.76	1748.93	

任务 12：编制材料实际成本计算表 3

发出材料实际成本计算表

部门： 生产二部 日期： 2022 年 12 月 31 日 产品： 78.54Kwh 磷酸铁锂电
池组

成本或费用项目	材料名称	发出材料计划成本	期初材料计划成本	期初材料成本差异	本月入库材料计划成本	本月入库材料实际成本	本月材料成本差异	差异率	差异额	发出材料实际成本
直接材料	磷酸铁锂	73112063.95	13375393.97	0.00	167679350.40	169776269.77	2096919.37	1.16%	846761.04	73958824.99
直接材料	石墨	28169677.88	10943462.54	0.00	81698339.85	81104889.44	-593450.41	-0.64%	-180451.01	27989226.87
直接材料	隔膜	12346419.33	6576350.16	0.00	44513043.78	44513043.78	0.00	0.00%	0.00	12346419.33

直接材料	电解液	63895074.25	25681912.38	0.00	189511218.75	189511218.75	0.00	0.00%	0.00	63895074.25
直接材料	NMP 清洗剂	11055978.07	4622874.41	0.00	33690330.67	33690330.67	0.00	0.00%	0.00	11055978.07
直接材料	铝箱	2406307.14	1005942.24	0.00	7335683.46	7335683.46	0.00	0.00%	0.00	2406307.14
直接材料	铜箔	19523296.69	13006485.36	0.00	83138913.72	83138913.72	0.00	0.00%	0.00	19523296.69
直接材料	铝带	5298635.36	2822329.95	0.00	19103382.66	19290529.58	187146.92	0.85%	45226.50	5343861.86
直接材料	镍带	63603589.05	33878593.65	0.00	229312571.45	229312571.45	0.00	0.00%	0.00	63603589.05
直接材料	胶纸	212.03	120.48	0.00	773.03	773.03	0.00	0.00%	0.00	212.03
直接材料	隔膜纸	29682.36	20241.69	0.00	112054.09	112054.09	0.00	0.00%	0.00	29682.36
直接材料	正极盖板	710743.85	378579.30	0.00	2562473.33	2562473.33	0.00	0.00%	0.00	710743.85
直接材料	负极盖板	710743.85	378579.30	0.00	2562473.33	2562473.33	0.00	0.00%	0.00	710743.85
直接材料	钢壳	131767.12	70186.05	0.00	460174.61	460174.61	0.00	0.00%	0.00	131767.12
直接材料	正极焊接过渡片	798588.60	425370.00	0.00	2801615.40	2801615.40	0.00	0.00%	0.00	798588.60
直接材料	负极焊接过渡片	798588.60	425370.00	0.00	2879183.53	2879183.53	0.00	0.00%	0.00	798588.60
直接材料	侧板	15173183.40	8082030.00	0.00	54704487.07	54704487.07	0.00	0.00%	0.00	15173183.40
直接材料	隔圈	4240505.47	2258714.70	0.00	15286998.83	15286998.83	0.00	0.00%	0.00	4240505.47
直接材料	负极粘结剂	2508056.42	1335043.60	0.00	9043832.48	9043832.48	0.00	0.00%	0.00	2508056.42
直接材料	正极粘结剂	5194409.38	2765760.12	0.00	18726464.11	18726464.11	0.00	0.00%	0.00	5194409.38
直接材料	热缩管	423251.96	225446.10	0.00	1525944.94	1525944.94	0.00	0.00%	0.00	423251.96
直接材料	注液孔密封盖	71872.97	38283.30	0.00	259126.34	259126.34	0.00	0.00%	0.00	71872.97

直接材料	胶带	9122676.87	4859217.73	0.00	31869011.31	31869011.31	0.00	0.00%	0.00	9122676.87
直接材料	条码纸	1748.93	934.08	0.00	6180.79	6180.79	0.00	0.00%	0.00	1748.93
合计		319327073.53	133177221.11	0.00	998783627.93	1000474243.81	1690615.88		711536.53	320038610.06

任务 13：抓取社保缴费比例

```
import csv
import pandas as pdd
from io import StringIO
from urllib import request

# 1. 设置读取数据的地址
rl='http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/sbjfbl.csv'
# 2. 读取数据串
dta = request.urlopen(rl).read().decode(encoding='gb2312')
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(dta)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
creader = csv.reader(dfile)
# 5. 其他转换、操作
dlists = [row for row in creader]
# 6. 取第一行列名数据
columnName = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
allData = pdd.DataFrame(dlists[1:])
```

```
# 8. 重新设置列名
allData.columns = columnName
# 9. 保存为 excel 表格
allData.to_excel('sbjfb1.xlsx')
# 打印输出
print(allData)
```

任务 14：四险一金缴纳标准

四险一金缴纳标准

类型	最低缴费基数	最高缴费基数	单位承担比例	个人承担比例	单位最低金额	个人最低金额	单位最高金额	个人最高金额
基本养老保险	2360	24930	0.15	0.08	354	188.8	3739.5	1994.4
基本医疗保险	7778	38892	0.067	0.02	521.13	155.56	2605.76	777.84
失业保险	2360	24930	0.007	0.003	16.52	7.08	174.51	74.79
工伤保险	2360	24930	0.0021	0	4.96	0	52.35	0
住房公积金	2360	38892	0.12	0.12	283.2	283.2	4667.04	4667.04
小计					1179.81	634.64	11239.16	7514.07
合计					1814.45		18753.23	

任务 15：12 月工资表

2022 年 12 月工资表

编制单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司

日期：2022年12月31日

单位：元

部门	职务	人数	工资部分			社会保险费公积金(公司部分)						代缴社会保险费公积金(个人部分)						税前工资	代缴个税	实发工资
			基本工资	绩效工资	应付工资	基本养老保险	基本医疗保险	工伤保险	失业保险	住房公积金	小计	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	住房公积金	小计			
董事会	董事长/总经理	1	20000	0	20000	3000.00	1340.00	42.00	140.00	2400.00	6922.00	1600.00	400.00	0.00	60.00	2400.00	4460.00	15540.00	1054.00	14486.00
董事会	董事	6	17000	0	17000	2550.00	1139.00	35.70	119.00	2040.00	5883.70	1360.00	340.00	0.00	51.00	2040.00	3791.00	13209.00	820.90	12388.10
总经办		20	14000	0	14000	2100.00	938.00	29.40	98.00	1680.00	4845.40	1120.00	280.00	0.00	42.00	1680.00	3122.00	10878.00	587.80	10290.20
投资管理部	主管	2	12000	0	12000	1800.00	804.00	25.20	84.00	1440.00	4153.20	960.00	240.00	0.00	36.00	1440.00	2676.00	9324.00	432.40	8891.60
投资管理部	投资员	28	8000	0	8000	1200.00	536.00	16.80	56.00	960.00	2768.80	640.00	160.00	0.00	24.00	960.00	1784.00	6216.00	36.48	6179.52
监审法务部		21	10000	0	10000	1500.00	670.00	21.00	70.00	1200.00	3461.00	800.00	200.00	0.00	30.00	1200.00	2230.00	7770.00	83.10	7686.90
行政部	主管	2	9200	0	9200	1380.00	616.40	19.32	64.40	1104.00	3184.12	736.00	184.00	0.00	27.60	1104.00	2051.60	7148.40	64.45	7083.95
行政部	行政专员	33	6500	0	6500	975.00	521.13	13.65	45.50	780.00	2335.28	520.00	155.56	0.00	19.50	780.00	1475.06	5024.94	0.75	5024.19

财务部	财务部经理	1	15000	0	15000	2250.00	1005.00	31.50	105.00	1800.00	5191.50	1200.00	300.00	0.00	45.00	1800.00	3345.00	11655.00	665.50	10989.50
财务部	主管	2	12000	0	12000	1800.00	804.00	25.20	84.00	1440.00	4153.20	960.00	240.00	0.00	36.00	1440.00	2676.00	9324.00	432.40	8891.60
财务部	资金会计	2	8000	0	8000	1200.00	536.00	16.80	56.00	960.00	2768.80	640.00	160.00	0.00	24.00	960.00	1784.00	6216.00	36.48	6179.52
财务部	税务会计	2	8000	0	8000	1200.00	536.00	16.80	56.00	960.00	2768.80	640.00	160.00	0.00	24.00	960.00	1784.00	6216.00	36.48	6179.52
财务部	销售会计	2	8000	0	8000	1200.00	536.00	16.80	56.00	960.00	2768.80	640.00	160.00	0.00	24.00	960.00	1784.00	6216.00	36.48	6179.52
财务部	总账会计	2	8500	0	8500	1275.00	569.50	17.85	59.50	1020.00	2941.85	680.00	170.00	0.00	25.50	1020.00	1895.50	6604.50	48.13	6556.37
财务部	出纳	3	5000	0	5000	750.00	521.13	10.50	35.00	600.00	1916.63	400.00	155.56	0.00	15.00	600.00	1170.56	3829.44	0.00	3829.44
采购部	主管	2	10000	0	10000	1500.00	670.00	21.00	70.00	1200.00	3461.00	800.00	200.00	0.00	30.00	1200.00	2230.00	7770.00	83.10	7686.90
采购部	采购员	43	7000	0	7000	1050.00	521.13	14.70	49.00	840.00	2474.83	560.00	155.56	0.00	21.00	840.00	1576.56	5423.44	12.70	5410.74
生产部	车间管理人员	30	8000	0	8000	1200.00	536.00	16.80	56.00	960.00	2768.80	640.00	160.00	0.00	24.00	960.00	1784.00	6216.00	36.48	6179.52
生产一部	生产工人 (磷酸铁锂)	792	3000	1949.21	4949.21	450.00	521.13	6.30	21.00	360.00	1358.43	240.00	155.56	0.00	9.00	360.00	764.56	4184.65	0.00	4184.65
生产二部	生产工人 (62.8KW H)	906	3000	1933.38	4933.38	450.00	521.13	6.30	21.00	360.00	1358.43	240.00	155.56	0.00	9.00	360.00	764.56	4168.82	0.00	4168.82

生产二部	生产工人 (78.54KWH)	566	3000	2039.73	5039.73	450.00	521.13	6.30	21.00	360.00	1358.43	240.00	155.56	0.00	9.00	360.00	764.56	4275.17	0.00	4275.17
供气车间	生产工人	3	4500	0	4500	675.00	521.13	9.45	31.50	540.00	1777.08	360.00	155.56	0.00	13.50	540.00	1069.06	3430.94	0.00	3430.94
供电车间	生产工人	8	4500	0	4500	675.00	521.13	9.45	31.50	540.00	1777.08	360.00	155.56	0.00	13.50	540.00	1069.06	3430.94	0.00	3430.94
供水车间	生产工人	4	4500	0	4500	675.00	521.13	9.45	31.50	540.00	1777.08	360.00	155.56	0.00	13.50	540.00	1069.06	3430.94	0.00	3430.94
研发部	主管	5	15000	0	15000	2250.00	1005.00	31.50	105.00	1800.00	5191.50	1200.00	300.00	0.00	45.00	1800.00	3345.00	11655.00	665.50	10989.50
研发部	技术员	410	12000	0	12000	1800.00	804.00	25.20	84.00	1440.00	4153.20	960.00	240.00	0.00	36.00	1440.00	2676.00	9324.00	432.40	8891.60
质检部	主管	3	10000	0	10000	1500.00	670.00	21.00	70.00	1200.00	3461.00	800.00	200.00	0.00	30.00	1200.00	2230.00	7770.00	83.10	7686.90
质检部	质检员	42	7500	0	7500	1125.00	521.13	15.75	52.50	900.00	2614.38	600.00	155.56	0.00	22.50	900.00	1678.06	5821.94	24.66	5797.28
仓储部	主管	5	8000	0	8000	1200.00	536.00	16.80	56.00	960.00	2768.80	640.00	160.00	0.00	24.00	960.00	1784.00	6216.00	36.48	6179.52
仓储部	仓管员	45	5000	0	5000	750.00	521.13	10.50	35.00	600.00	1916.63	400.00	155.56	0.00	15.00	600.00	1170.56	3829.44	0.00	3829.44
营销部	主管	6	8000	15350	23350	1200.00	536.00	16.80	56.00	960.00	2768.80	640.00	160.00	0.00	24.00	960.00	1784.00	21566.00	3313.20	18252.80
营销部	业务员	140	5000	12138	17138	750.00	521.13	10.50	35.00	600.00	1916.63	400.00	155.56	0.00	15.00	600.00	1170.56	15967.44	1096.75	14870.69

任务 16：2022 年 12 月工资、社保、公积金计提汇总表

2022 年 12 月工资、社保、公积金计提汇总表

项目	工 资 部 分			社 会 保 险 费（公司部分）					住房公积金（公司部分）	合计
	基本工资	绩效工资	应付工资	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	小计		
管理费用	2142900.00	0.00	2142900.00	321435.00	158358.38	4500.09	15000.30	499293.77	257148.00	2899341.77
制造费用	240000.00	0.00	240000.00	36000.00	16080.00	504.00	1680.00	54264.00	28800.00	323064.00
生产成本（磷酸铁锂）	2376000.00	1543774.32	3919774.32	356400.00	412734.96	4989.60	16632.00	790756.56	285120.00	4995650.88
生产成本（62.8KWH）	2718000.00	1751642.28	4469642.28	407700.00	472143.78	5707.80	19026.00	904577.58	326160.00	5700379.86
生产成本（78.54KWH）	1698000.00	1154487.18	2852487.18	254700.00	294959.58	3565.80	11886.00	565111.38	203760.00	3621358.56
辅助生产成本（供气车间）	13500.00	0.00	13500.00	2025.00	1563.39	28.35	94.50	3711.24	1620.00	18831.24
辅助生产成本（供电车间）	36000.00	0.00	36000.00	5400.00	4169.04	75.60	252.00	9896.64	4320.00	50216.64
辅助生产成本（供水车间）	18000.00	0.00	18000.00	2700.00	2084.52	37.80	126.00	4948.32	2160.00	25108.32
研发费用	4995000.00	0.00	4995000.00	749250.00	334665.00	10489.50	34965.00	1129369.50	599400.00	6723769.50
销售费用	748000.00	1791420.00	2539420.00	112200.00	76174.20	1570.80	5236.00	195181.00	89760.00	2824361.00
合计	14985400.00	6241323.78	21226723.78	2247810.00	1772932.85	31469.34	104897.80	4157109.99	1798248.00	27182081.77

任务 17：12 月工会经费和职工教育经费计提表

12 月工会经费和职工教育经费计提表

职务	计提标准	工会经费		职工教育经费		工会经费、职工教育经费合计
	应付工资总额	计提比率	计提金额	计提比率	计提金额	
管理费用	2142900.00	2.00%	42858.00	8.00%	171432.00	214290.00
制造费用	240000.00	2.00%	4800.00	8.00%	19200.00	24000.00
生产成本（磷酸铁锂）	3919774.32	2.00%	78395.49	8.00%	313581.95	391977.44
生产成本（62.8KWH）	4469642.28	2.00%	89392.85	8.00%	357571.38	446964.23
生产成本（78.54KWH）	2852487.18	2.00%	57049.74	8.00%	228198.97	285248.71
辅助生产成本（供气车间）	13500.00	2.00%	270.00	8.00%	1080.00	1350.00
辅助生产成本（供电车间）	36000.00	2.00%	720.00	8.00%	2880.00	3600.00
辅助生产成本（供水车间）	18000.00	2.00%	360.00	8.00%	1440.00	1800.00
研发费用	4995000.00	2.00%	99900.00	8.00%	399600.00	499500.00
销售费用	2539420.00	2.00%	50788.40	8.00%	203153.60	253942.00
合计	21226723.78		424534.48		1698137.90	2122672.38

任务 18：运用大数据生成饼状图

```
import matplotlib.pyplot as plt
# 各项数据填写
```

```

管理费用 = 3113631.77
制造费用 = 347064 347064.00
生产成本_磷酸铁锂 = 5387628.32
生产成本_62_8KWH = 6147344.09
生产成本_78_54KWH = 3906607.27
辅助生产成本_供气车间 = 20181.24
辅助生产成本_供电车间 = 53816.64
辅助生产成本_供水车间 = 26908.32
研发费用 = 7223269.5 7223269.50
销售费用 = 3078303 3078303.00
# 数据列表准备
labels = ['制造费用','管理费用', '辅助生产成本_供气车间', '生产成本_磷酸铁锂', '辅助生产成本_供水车间','生产成本_62_8KWH', '生产成本_78_54KWH', '辅助生产成本_供电车间','研发费用','销售费用']
sizes = [制造费用,管理费用,辅助生产成本_供气车间, 生产成本_磷酸铁锂, 辅助生产成本_供水车间,生产成本_62_8KWH, 生产成本_78_54KWH, 辅助生产成本_供电车间,研发费用,销售费用]
explode = [0, 0, 0.1, 0, 0.1, 0, 0, 0.1, 0, 0]
# 设置图片大小
pl.figure(figsize=(10, 8))
# 中文显示
pl.rcParams['font.family'] = 'SimHei'
# 饼图绘制
pl.pie(sizes, explode=explode, labels=labels, autopct='%1.1f%%', startangle=140)
# 使饼图呈正圆形
pl.axis('equal')
# 设置标题
pl.title('12月各项合计占比饼图')

```

```
# 设置图例
pl.legend(loc='upper left', bbox_to_anchor=(-0.15, 1.1))
# 保存图片
pl.savefig('12 月各项合计占比饼图.png')
```

任务 19：费用分配表—外电

费用分配表—外电

部门：		供电车间		日期：2022 年 12 月 31 日	
应借账户		成本或费用项目	分配标准（耗电量/度）	分配率	分配金额
辅助生产成本	供气车间	燃料及动力	0		0.00
	供电车间	燃料及动力	558101.1		862334.85
	供水车间	燃料及动力	0		0.00
	小计		558101.10	1.545123	862334.85

温馨提示：分配率保留 6 位小数。

任务 20：无形资产摊销明细表

无形资产摊销明细表

日期：		2022/12/31	单位：元
-----	--	------------	------

类别	资产名称	数量	部门	购入日期	原值	摊销年限	本月摊销额	累计摊销	账面净值
非专利技术	非专利技术	1	生产部门	2016/8/10	799153.28	10	6659.61	512789.97	286363.31
非专利技术	非专利技术	1	生产部门	2020/12/23	2575343.67	10	21461.20	536530	2038813.67
软件	软件	1	生产部门	2019/11/30	42582001.88	5	709700.03	26968601.14	15613400.74
软件	金软件	1	管理部门	2019/12/14	31874706.86	5	531245.11	19656069.07	12218637.79
土地使用权	土地	1	研发部门	2005/12/10	31735484.89	40	66115.59	13553695.95	18181788.94
土地使用权	土地	1	销售部门	2005/12/11	5792070	40	12066.81	2473696.05	3318373.95
土地使用权	土地	1	管理部门	2005/12/12	8122630	40	16922.15	3469040.75	4653589.25
土地使用权	土地	1	生产部门	2005/12/13	279166664	40	581597.22	119227430.1	159939233.90
土地使用权	土地	1	生产部门	2011/12/31	300000000	40	625000.00	83125000	216875000.00
土地使用权	土地	1	生产部门	2016/12/31	314000000	40	654166.67	47754166.91	266245833.09
合计					1016648054.58		3224934.39	317277019.94	699371034.64

任务 21：无形资产摊销费用分配表

无形资产摊销费用分配表

日期：2022 年 12 月 31 日

项目	非专利技术	软件	土地使用权	合计
制造费用	28120.81	709700.03	1860763.89	2598584.73
管理费用	0.00	531245.11	16922.15	548167.26
销售费用	0.00	0.00	12066.81	12066.81
研发费用	0.00	0.00	66115.59	66115.59
合计	28120.81	1240945.14	1955868.44	3224934.39

任务 22：2022 年固定资产折旧明细表

固定资产折旧明细表

日期：2022 年 12 月 31 日

单位：元

序号	类别	固定资产名称	部门	资产编码	单位	数量	折旧年限(年)	残值率	购入日期或完装完工日期	单价	原值	净残值	本月折旧额	累计折旧	固定资产账面净值
1	房屋及建筑物	办公楼	管理部门	FWJZW002	栋	1	40	0.05	2005/12/31	6119866.22	6119866.22	305993.31	12112.24	2470896.96	3648969.26
2		办公楼	研发部门	FWJZW003	栋	1	40	0.05	2005/12/31	11903377.16	11903377.16	595168.86	23558.77	4805989.08	7097388.08
3		办公楼	销售部门	FWJZW004	栋	1	40	0.05	2005/12/31	3488447.72	3488447.72	174422.39	6904.22	1408460.88	2079986.84
4		厂房	生产部门	FWJZW006	栋	1	40	0.05	2005/12/31	6658406.9	6658406.9	332920.35	13178.10	2688332.4	3970074.50
5		磷酸铁锂生产用厂房	生产一部	FWJZW007	栋	1	40	0.05	2005/12/31	55137700	55137700	2756885.00	109126.70	22261846.8	32875853.20
6		62.8Kwh 生产用厂房	生产二部	FWJZW008	栋	1	40	0.05	2005/12/31	397064145.6	397064145.6	19853207.28	785856.12	160314648.48	236749497.12
7		78.54Kwh	生产二	FWJZW0	栋	1	40	0.05	2005/12/31	198532072.	198532072.	9926603.64	392928.06	80157324.24	118374748.56

		生产用房	部	09						8	8				
8		小计									678904016.4	33945200.83	1343664.21	274107498.84	404796517.56
9		1#生产线设备	生产一部	SCX001	组	1	10	0.05	2019/12/31	166333441.6	166333441.6	8316672.08	1316806.41	47405030.76	118928410.84
10		2#生产线设备	生产二部		组	1	10	0.05	2012/11/28	850000000	850000000	42500000.00	0.00	807500000	42500000.00
11		2#生产线设备	生产二部	SCX002	组	1	10	0.05	2020/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	34914965.04	148848008.96
12		3#生产线设备	生产二部		组	1	10	0.05	2012/11/28	850000000	850000000	42500000.00	0.00	807500000	42500000.00
13		3#生产线设备	生产二部	SCX003	组	1	10	0.05	2020/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	34914965.04	148848008.96
14	机器设备	4#生产线设备	生产二部	SCX004	组	1	10	0.05	2020/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	34914965.04	148848008.96
15		5#生产线设备	生产二部	SCX005	组	1	10	0.05	2020/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	34914965.04	148848008.96
16		6#生产线设备	生产二部	SCX006	组	1	10	0.05	2020/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	34914965.04	148848008.96
17		7#生产线设备	生产二部	SCX007	组	1	10	0.05	2020/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	34914965.04	148848008.96
18		8#生产线设备	生产二部		组	1	10	0.05	2012/11/28	850000000	850000000	42500000.00	0.00	807500000	42500000.00
19		8#生产线设备	生产二部	SCX008	组	1	10	0.05	2019/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	52372447.56	131390526.44

20		9#生产线设备	生产二部		组	1	10	0.05	2012/11/28	850000000	850000000	42500000.00	0.00	807500000	42500000.00
21		9#生产线设备	生产二部	SCX009	组	1	10	0.05	2019/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	52372447.56	131390526.44
22		10#生产线设备	生产二部	SCX010	组	1	10	0.05	2019/12/31	183762974	183762974	9188148.70	1454790.21	52372447.56	131390526.44
23		供气设备	供气车间		组	1	10	0.05	2012/11/28	118427159	118427159	5921357.95	0.00	112505801.05	5921357.95
24		供气设备	供气车间	SCX011	组	1	10	0.05	2019/12/31	1245000	1245000	62250.00	9856.25	354825	890175.00
25		供电设备	供电车间		组	1	10	0.05	2012/11/28	100000000	100000000	5000000.00	0.00	95000000	5000000.00
26		供电设备	供电车间	SCX012	组	1	10	0.05	2019/12/31	22281000	22281000	1114050.00	176391.25	6350085	15930915.00
27		供水设备	供水车间		组	1	10	0.05	2012/11/28	100000000	100000000	5000000.00	0.00	95000000	5000000.00
28		供水设备	供水车间	SCX013	组	1	10	0.05	2019/12/31	6546000	6546000	327300.00	51822.50	1865610	4680390.00
29		研发设备	研发部门	SCX014	组	1	10	0.05	2021/12/31	162324745	162324745	8116237.25	1285070.90	15420850.8	146903894.20
30		小计									5731024111.6	286551205.58	15933059.20	3970509335.53	1760514776.07
31	运输工具	货车	管理部门	YS001	辆	3	5	0.05	2019/1/1	193102.33	579307	28965.35	9172.36	431100.92	148206.08
32		货车	销售部门	YS002	辆	3	5	0.05	2019/1/1	186104.83	558314.5	27915.73	8839.98	415479.06	142835.44

33	轿车	管理部门	YS003	辆	3	5	0.05	2016/1/2	353379.17	1060137.5	53006.88	0.00	1007130.62	53006.88
34	小计									2197759	109887.96	18012.34	1853710.6	344048.40
35	电脑	生产部门		台	30	3	0.05	2020/9/28	6000	180000	9000.00	4750.00	128250	51750.00
36	空调	生产部门		台	24	3	0.05	2014/9/28	7500	180000	9000.00	0.00	171000	9000.00
37	电脑	研发部门		台	415	3	0.05	2021/9/28	6000	2490000	124500.00	65708.33	985624.95	1504375.05
38	空调	研发部门		台	40	3	0.05	2014/9/28	7500	300000	15000.00	0.00	285000	15000.00
39	电脑	管理部门		台	267	3	0.05	2014/9/28	6000	1602000	80100.00	0.00	1521900	80100.00
40	空调	管理部门		台	22	3	0.05	2014/9/28	7500	165000	8250.00	0.00	156750	8250.00
41	电脑	销售部门		台	146	3	0.05	2014/9/28	6000	876000	43800.00	0.00	832200	43800.00
42	空调	销售部门		台	10	3	0.05	2014/9/28	7500	75000	3750.00	0.00	71250	3750.00
43	小计									5868000	293400.00	70458.33	4151974.95	1716025.05
44	合计									6417993887	320899694.37	17365194.08	4250622519.92	2167371367.08

任务 23：固定资产折旧费用分配表

固定资产折旧费用分配表

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备	合计
生产成本 磷酸铁锂	109126.70	1316806.41	0.00	0.00	1425933.11
生产成本 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	785856.12	8728741.26	0.00	0.00	9514597.38
生产成本 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	392928.06	4364370.63	0.00	0.00	4757298.69
生产成本 供气车间	0.00	9856.25	0.00	0.00	9856.25
生产成本 供电车间	0.00	176391.25	0.00	0.00	176391.25
生产成本 供水车间	0.00	51822.50	0.00	0.00	51822.50
制造费用 车间共用	13178.10	0.00	0.00	4750.00	17928.10
管理费用	12112.24	0.00	9172.36	0.00	21284.60
销售费用	6904.22	0.00	8839.98	0.00	15744.20
研发费用	23558.77	1285070.90	0.00	65708.33	1374338.00
合计	1343664.21	15933059.20	18012.34	70458.33	17365194.08

任务 24：辅助生产成本汇总表

辅助生产成本汇总表

项目	供气车间	供电车间	供水车间	合计
材料费	214397.11	2840500.66	287877.48	3342775.25
职工薪酬	20181.24	53816.64	26908.32	100906.20

外电	0.00	862334.85	0.00	862334.85
折旧费	9856.25	176391.25	51822.50	238070.00
合计	244434.60	3933043.40	366608.30	4544086.30

任务 25：辅助生产费用分配表（交互分配法）

辅助生产费用分配表（交互分配法）

日期：2022 年 12 月 31 日

项目		序号	供气车间			供电车间			供水车间			金额合计
			数量	分配率	金额	数量	分配率	金额	数量	分配率	金额	
待分配项目		1	36686.24	6.66284144	244434.60	4014170.77	0.97978976	3933043.40	79563.16	4.60776445	366608.30	4544086.30
交互分配	供气车间	2	0.00		0.00	201.50		197.43	14.00		64.51	261.94
	供电车间	3	0.00		0.00	2155.00		2111.45	33.11		152.56	2264.01
	供水车间	4	24.42		162.71	3500.00		3429.26	0.00		0.00	3591.97
对外分配辅助生产费用		5	36661.82	6.66998611	244533.83	4008314.27	0.98035458	3929569.27	79516.05	4.65293736	369983.20	4544086.30
对外分配	生产部(车间管理部门)	6	0.00		0.00	600.00		588.21	79.00		367.58	955.79
分配	生产一部(磷酸铁锂)	7	36661.82		244533.83	1247624.27		1223114.17	78882.05		367033.24	1834681.24

生产二部 (62.8Kwh)	8	0.00		0.00	1751640.00		1717228.30	0.00		0.00	1717228.30
生产二部 (78.54Kwh)	9	0.00		0.00	995250.00		975697.90	0.00		0.00	975697.90
研发部	10	0.00		0.00	4200.00		4117.49	300.00		1395.88	5513.37
企业管理部门	11	0.00		0.00	6000.00		5882.13	150.00		697.94	6580.07
营销部	12	0.00		0.00	3000.00		2941.07	105.00		488.56	3429.63
合计		36661.82		244533.83	4008314.27		3929569.27	79516.05		369983.20	4544086.30

温馨提示：分配率保留 8 位小数，差额计入营销部。

任务 26：12 月制造费用汇总表

12 月制造费用汇总表

序号	费用类别	金额
1	工资	240000.00
2	社保及公积金	83064.00
3	工会经费	4800.00
4	职工教育经费	19200.00
5	职工福利费	0.00
6	气费	0.00
7	电费	588.21
8	水费	367.58
9	无形资产摊销费	2598584.73
10	固定资产折旧费	17928.10

11	其他	42587509.20
合计		45552041.82

任务 27：费用分配表—制造费用

费用分配表—制造费用

部门：生产部

日期：2022 年 12 月 31 日

应借账户		成本或费用项目	分配标准（机器工时）	分配率	分配金额
制造费用	磷酸铁锂	制造费用	4620		8160789.25
	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	制造费用	13787		24353420.22
	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	制造费用	7381		13037832.35
	小计		25788.00	1766.404600	45552041.82

温馨提示：分配率保留 6 位小数。

任务 28：半成品成本计算表

产品	单位	期初在产品产量	本月投产数量	完工产品产量	期末在产品产量
磷酸铁锂	吨	205.84	2058.37	2019.26	244.95

成本计算表

部门：生产一部

日期：2022/12/31

产品名称：磷酸铁锂

成本项目		单位	期初在产品		本期投产		生产成本累计		分配率		完工产品		月末在产品	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
直接材料	磷酸铁	吨	197.61	2471310.66	1981.96	25742707.46	2179.57	28214018.12	0.962618	12460.866315	1943.78	25161728.92	235.79	3052289.20
	碳酸锂	吨	49.40	12893400.00	495.49	130093615.29	544.89	142987015.29	0.240653	63150.951232	485.94	127518189.78	58.95	15468825.51
	葡萄糖	吨	22.64	37582.40	227.10	376986.00	249.74	414568.40	0.110299	183.096268	222.72	369718.97	27.02	44849.43
小计			269.65	15402293.06	2704.55	156213308.75	2974.20	171615601.81			2652.44	153049637.67	321.76	18565964.14
燃料及动力	气	m³	3666.01	24452.29	36661.82	244533.83	40327.83	268986.12	18.829514	125.592625	38021.68	253604.16	2306.15	15381.96
	电	度	124763.74	122268.47	1247624.27	1223114.17	1372388.01	1345382.64	640.783295	628.174186	1293908.08	1268447.01	78479.93	76935.63
	水	m³	7887.79	36678.22	78882.05	367033.24	86769.84	403711.46	40.513808	188.497391	81807.91	380625.24	4961.93	23086.22
小计			136317.54	183398.98	1363168.14	1834681.24	1499485.68	2018080.22			1413737.67	1902676.41	85748.01	115403.81
直接人工	工资	元		195991.57		3919774.32		4115765.89		1921.697077		3880406.04		235359.85
	社会保险费	元		39538.40		790756.56		830294.96		387.673993		782814.59		47480.37
	住房公积金	元		14256.21		285120.00		299376.21		139.782097		282256.40		17119.81
	工会经费	元		3919.83		78395.49		82315.32		38.433943		77608.12		4707.20
	职工教育	元		15679.33		313581.95		329261.28		153.735770		310432.49		18828.79

育经费													
职工福利费	元		0.00		0.00		0.00		0.000000		0.00		0.00
小计			269385.34		5387628.32		5657013.66				5333517.64		323496.02
制造费用	元		479343.10		9586722.36		10066065.46		4699.958426		9490438.05		575627.41
制造成本	元		16334420.48		173022340.67		189356761.15				169776269.77		19580491.38

任务 29：磷酸铁锂各成本项目占比

磷酸铁锂各成本项目占比

项目	实际单位成本	实际成本占比
直接材料	75794.91381	90.15%
燃料和动力	942.26420	1.12%
直接人工	2641.32288	3.14%
制造费用	4699.95843	5.59%
合计	84078.45932	100.00%

任务 30：成本计算表 2

产品	单位	期初在产品产量	本月投产数量	完工产品产量	期末在产品产量
62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	组	796	7962	7803	955

部门：

生产二部

日期：

2022 年 12 月 31 日

产品名称：62.8Kwh 磷酸铁锂电池组

成本项目		单位	期初在产品		本期投产		生产成本累计		分配率		完工产品		月末在产品	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
直接材料	磷酸铁锂	kg	117410.00	9749726.40	1177918.19	98947181.41	1295328.19	108696907.81	147.902282	12411.156407	1154081.51	96844253.44	141246.68	11852654.37
	石墨	kg	66115.76	4095871.33	663307.69	40828682.37	729423.45	44924553.70	83.286532	5129.544839	649884.81	40025838.38	79538.64	4898715.32
	隔膜	m²	1194796.00	2461279.76	11986814.89	24692838.67	13181610.89	27154118.43	1505.093730	3100.493084	11744246.38	24193147.53	1437364.51	2960970.90
	电解液	kg	109848.00	9611700.00	1102052.27	96429573.63	1211900.27	106041273.63	138.376372	12107.932591	1079750.83	94478198.01	132149.44	11563075.62
	NMP清洗剂	kg	155172.24	1730170.48	1556768.62	17357970.11	1711940.86	19088140.59	195.471667	2179.509088	1525265.42	17006709.41	186675.44	2081431.18
	铝箱	kg	20918.88	376539.84	209869.08	3777643.44	230787.96	4154183.28	26.351674	474.330130	205622.11	3701198.00	25165.85	452985.28
	铜箔	kg	52384.76	4867591.90	525551.16	48834213.79	577935.92	53701805.69	65.989486	6131.743057	514915.96	47845991.07	63019.96	5855814.62
	铝带	pcs	79600.00	1056292.00	798588.60	10687723.72	878188.60	11744015.72	100.272734	1340.947216	782428.14	10463411.13	95760.46	1280604.59
	镍带	pcs	79600.00	12679484.00	798588.60	127207178.09	878188.60	139886662.09	100.272734	15972.443719	782428.14	124632978.34	95760.46	15253683.75
	胶纸	卷	7.96	42.27	79.86	424.06	87.82	466.33	0.010027	0.053246	78.24	415.48	9.58	50.85
隔膜纸	卷	7.96	5917.15	79.86	59364.73	87.82	65281.88	0.010027	7.453971	78.24	58163.34	9.58	7118.54	

正极盖板	pcs	79600.00	141688.00	798588.60	1421487.71	878188.60	1563175.71	100.272734	178.485466	782428.14	1392722.09	95760.46	170453.62
负极盖板	pcs	79600.00	141688.00	798588.60	1421487.71	878188.60	1563175.71	100.272734	178.485466	782428.14	1392722.09	95760.46	170453.62
钢壳	pcs	79600.00	26268.00	798588.60	263534.24	878188.60	289802.24	100.272734	33.090002	782428.14	258201.29	95760.46	31600.95
正极焊接过渡片	片	318400.00	159200.00	3194354.40	1597177.20	3512754.40	1756377.20	401.090934	200.545467	3129712.56	1564856.28	383041.84	191520.92
负极焊接过渡片	片	318400.00	159200.00	3194354.40	1597177.20	3512754.40	1756377.20	401.090934	200.545467	3129712.56	1564856.28	383041.84	191520.92
侧板	pcs	159200.00	3024800.00	1597177.20	30346366.80	1756377.20	33371166.80	200.545467	3810.363873	1564856.28	29732269.30	191520.92	3638897.50
隔圈	pcs	159200.00	845352.00	1597177.20	8481010.93	1756377.20	9326362.93	200.545467	1064.896430	1564856.28	8309386.84	191520.92	1016976.09
负极粘结剂	kg	4035.72	499985.35	40488.44	5016112.83	44524.16	5516098.18	5.083827	629.835371	39669.10	4914605.40	4855.06	601492.78
正极粘结剂	kg	4179.00	1035514.41	41925.90	10388818.76	46104.90	11424333.17	5.264318	1304.445441	41077.47	10178587.78	5027.43	1245745.39
热缩管	pcs	79600.00	84376.00	798588.60	846503.92	878188.60	930879.92	100.272734	106.289098	782428.14	829373.83	95760.46	101506.09

	注液孔密封盖	个	79600.00	14328.00	798588.60	143745.95	878188.60	158073.95	100.272734	18.049092	782428.14	140837.06	95760.46	17236.89
	胶带	m	586652.00	1818621.20	5885597.98	18245353.74	6472249.98	20063974.94	739.010046	2290.931142	5766495.39	17876135.70	705754.59	2187839.24
	条码纸	卷	39.80	348.65	399.29	3497.78	439.09	3846.43	0.050136	0.439190	391.21	3427.00	47.88	419.43
小计			3823968.08	54585984.74	38364036.63	548595068.79	42188004.71	603181053.53			37587691.33	537408285.07	4600313.38	65772768.46
燃料及动力	气	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000	0.000000	0.00	0.00	0.00	0.00
	电	度	175120.00	171617.60	1751640.00	1717228.30	1926760.00	1888845.90	232.686432	228.107711	1815652.23	1779924.47	111107.77	108921.43
	水	m ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000	0.000000	0.00	0.00	0.00	0.00
小计			175120.00	171617.60	1751640.00	1717228.30	1926760.00	1888845.90			1815652.23	1779924.47	111107.77	108921.43
直接人工	工资	元		223425.98		4469642.28		4693068.26		566.761459		4422439.66		270628.60
	社会保险费	元		45217.52		904577.58		949795.10		114.702627		895024.60		54770.50
	住房公积金	元		16303.90		326160.00		342463.90		41.357877		322715.51		19748.39
	工会经费	元		4468.52		89392.85		93861.37		11.335230		88448.80		5412.57
	职工	元		17874.08		357571.38		375445.46		45.340917		353795.18		21650.28

	教育 经费												
	职工 福利 费	元		0.00		0.00		0.00		0.000000		0.00	0.00
小计				307290.00		6147344.09		6454634.09				6082423.75	372210.34
制造费用	元			1692975.51		33868017.60		35560993.11		4294.546599		33510347.11	2050646.00
制造成本	元			56757867.85		590327658.78		647085526.63				578780980.40	68304546.23

温馨提示：分配率保留 6 位小数。

制表：

任务 31：成本计算表 3

产品	单位	期初在产品产量	本月投产数量	完工产品产量	期末在产品产量
78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	组	398	3981	3942	437

成本计算表

部门：生产二部 日期：2022 年 12 月 31 日 产品名称：78.54Kwh 磷酸铁锂电池组

成本项目	单位	期初在产品		本期投产		生产成本累计		分配率		完工产品		月末在产品	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
直 磷酸铁	kg	87759.00	7287507.36	880443.93	73958824.99	968202.93	81246332.35	221.101377	18553.62693	871581.63	73138397.38	96621.30	8107934.97

接 材 料	锂									5				
	石墨	kg	45324.24	2807836.67	454716.35	27989226.87	500040.59	30797063.54	114.190589	7032.898730	450139.30	27723686.79	49901.29	3073376.75
	隔膜	m²	597398.00	1230639.88	5993407.44	12346419.33	6590805.44	13577059.21	1505.093729	3100.493083	5933079.48	12222143.73	657725.96	1354915.48
	电解液	kg	72786.24	6368796.00	730229.42	63895074.25	803015.66	70263870.25	183.378776	16045.642898	722879.13	63251924.30	80136.53	7011945.95
	NMP 清洗剂	kg	98835.34	1102014.04	991567.54	11055978.07	1090402.88	12157992.11	249.007280	2776.431174	981586.70	10944691.69	108816.18	1213300.42
	铝箱	kg	13325.04	239850.72	133683.73	2406307.14	147008.77	2646157.86	33.571311	604.283594	132338.11	2382085.93	14670.66	264071.93
	铜箔	kg	20942.76	1946001.26	210108.66	19523296.69	231051.42	21469297.95	52.763512	4902.785556	207993.76	19326780.66	23057.66	2142517.29
	铝带	pcs	39800.00	528146.00	399294.30	5343861.86	439094.30	5872007.86	100.272734	1340.947216	395275.12	5286013.93	43819.18	585993.93
	镍带	pcs	39800.00	6339742.00	399294.30	63603589.05	439094.30	69943331.05	100.272734	15972.443720	395275.12	62963373.14	43819.18	6979957.91
	胶纸	卷	3.98	21.13	39.93	212.03	43.91	233.16	0.010027	0.053245	39.53	209.89	4.38	23.27
	隔膜纸	卷	3.98	2958.57	39.93	29682.36	43.91	32640.93	0.010027	7.453969	39.53	29383.55	4.38	3257.38
	正极盖板	pcs	39800.00	70844.00	399294.30	710743.85	439094.30	781587.85	100.272734	178.485465	395275.12	703589.70	43819.18	77998.15
	负极盖板	pcs	39800.00	70844.00	399294.30	710743.85	439094.30	781587.85	100.272734	178.485465	395275.12	703589.70	43819.18	77998.15
	钢壳	pcs	39800.00	13134.00	399294.30	131767.12	439094.30	144901.12	100.272734	33.090002	395275.12	130440.79	43819.18	14460.33
	正极焊接过渡片	片	159200.00	79600.00	1597177.20	798588.60	1756377.20	878188.60	401.090934	200.545467	1581100.46	790550.23	175276.74	87638.37
	负极焊接过渡片	片	159200.00	79600.00	1597177.20	798588.60	1756377.20	878188.60	401.090934	200.545467	1581100.46	790550.23	175276.74	87638.37

	侧板	pcs	79600.00	1512400.00	798588.60	15173183.40	878188.60	16685583.40	200.545467	3810.363873	790550.23	15020454.39	87638.37	1665129.01
	隔圈	pcs	79600.00	422676.00	798588.60	4240505.47	878188.60	4663181.47	200.545467	1064.896431	790550.23	4197821.73	87638.37	465359.74
	负极粘结剂	kg	2017.86	249992.68	20244.22	2508056.42	22262.08	2758049.10	5.083827	629.835373	20040.45	2482811.04	2221.63	275238.06
	正极粘结剂	kg	2089.50	517757.21	20962.95	5194409.38	23052.45	5712166.59	5.264318	1304.445442	20751.94	5142123.93	2300.51	570042.66
	热缩管	pcs	39800.00	42188.00	399294.30	423251.96	439094.30	465439.96	100.272734	106.289098	395275.12	418991.62	43819.18	46448.34
	注液孔密封盖	个	39800.00	7164.00	399294.30	71872.97	439094.30	79036.97	100.272734	18.049091	395275.12	71149.52	43819.18	7887.45
	胶带	m	293326.00	909310.60	2942798.99	9122676.87	3236124.99	10031987.47	739.010046	2290.931142	2913177.60	9030850.56	322947.39	1001136.91
	条码纸	卷	19.90	174.32	199.65	1748.93	219.55	1923.25	0.050137	0.439198	197.64	1731.32	21.91	191.93
	小计		1990031.84	31829198.44	19965034.44	320038610.06	21955066.28	351867808.50			19764072.02	316753345.75	2190994.26	35114462.75
燃料及动力	气	m³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000	0.000000	0.00	0.00	0.00	0.00
	电	度	87560.00	85808.80	995250.00	975697.90	1082810.00	1061506.70	260.259584	255.139214	1025943.28	1005758.78	56866.72	55747.92
	水	m³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000000	0.000000	0.00	0.00	0.00	0.00
	小计		87560.00	85808.80	995250.00	975697.90	1082810.00	1061506.70			1025943.28	1005758.78	56866.72	55747.92
直接人工	工资	元		142588.53		2852487.18		2995075.71		719.883598		2837781.14		157294.57
	社会保险费	元		28248.47		565111.38		593359.85		142.617438		562197.94		31161.91
	住房公积金	元		10185.44		203760.00		213945.44		51.423012		202709.51		11235.93
	工会经费	元		2851.77		57049.74		59901.51		14.397671		56755.62		3145.89

费													
职工教育经费	元		11407.08		228198.97		239606.05		57.590686		227022.48		12583.57
职工福利费	元		0.00		0.00		0.00		0.000000		0.00		0.00
小计			195281.29		3906607.27		4101888.56				3886466.69		215421.87
制造费用	元		889533.05		17795131.04		18684664.09		4490.966011		17703388.02		981276.07
制造成本	元		32999821.58		342716046.27		375715867.85				339348959.24		36366908.61

温馨提示：分配率保留 6 位小数。

制表：

任务 32：成本还原

产成品成本还原计算表

产品名称：	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组				产品产量（组）：	7803
	半成品	直接材料	燃料及动力	直接人工	制造费用	成本合计
还原前产成品成本	96844253.44	440564031.63	1779924.47	6082423.75	33510347.11	578780980.40
所产半成品单位成本		75794.91	942.26	2641.32	4699.96	84078.45
成本还原	-96844253.44	87303006.58	1085325.27	3042357.03	5413564.56	0.00
还原后产成品成本		527867038.21	2865249.74	9124780.78	38923911.67	578780980.40
还原后产成品单位成本		67649.24	367.20	1169.39	4988.33	74174.16

还原前各成本占比		92.85%	0.31%	1.05%	5.79%	100.00%
还原后各成本占比		91.20%	0.50%	1.58%	6.72%	100.00%

产成品成本还原计算表

产品名称：		78.54Kwh 磷酸铁锂电池组				产品产量（组）：	3942
	半成品	直接材料	燃料及动力	直接人工	制造费用	成本合计	
还原前产成品成本	73138397.38	243614948.37	1005758.78	3886466.69	17703388.02	339348959.24	
所产半成品单位成本		75794.91	942.26	2641.32	4699.96	84078.45	
成本还原	-73138397.38	65932688.42	819655.77	2297638.83	4088414.36	0.00	
还原后产成品成本		309547636.79	1825414.55	6184105.52	21791802.38	339348959.24	
还原后产成品单位成本		78525.53	463.07	1568.77	5528.11	86085.48	
还原前各成本占比		93.34%	0.30%	1.15%	5.21%	100.00%	
还原后各成本占比		91.22%	0.54%	1.82%	6.42%	100.00%	

任务 33：领用原材料（生产磷酸铁锂）

摘要：领用原材料（生产磷酸铁锂）

借：	生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-直接材料	154486267.76	
贷：	原材料-磷酸铁		24786391.76
	原材料-碳酸锂		129322890.00
	原材料-葡萄糖		376986.00

任务 34：领用原材料（生产 62.8KWH 电池组）

摘要：领用原材料（生产 62.8KWH 电池组）

借：	生产成本-基本生产成本-62.8Kwh 磷酸铁锂电池组-直接材料	547634989.91	
贷：	原材料-磷酸铁锂		97814326.50
	原材料-石墨		41091911.40
	原材料-隔膜		24692838.67
	原材料-电解液		96429573.63
	原材料-NMP 清洗剂		17357970.11
	原材料-铝箱		3777643.44
	原材料-铜箔		48834213.79
	原材料-铝带		10597270.72
	原材料-镍带		127207178.09
	原材料-胶纸		424.06
	原材料-隔膜纸		59364.73
	原材料-正极盖板		1421487.71
	原材料-负极盖板		1421487.71
	原材料-钢壳		263534.24
	原材料-正极焊接过渡片		1597177.20
	原材料-负极焊接过渡片		1597177.20
	原材料-侧板		30346366.80
	原材料-隔圈		8481010.93
	原材料-负极粘结剂		5016112.83
	原材料-正极粘结剂		10388818.76
	原材料-热缩管		846503.92
	原材料-注液孔密封盖		143745.95
	原材料-胶带		18245353.74
	原材料-条码纸		3497.78

任务 35：结转磷酸铁锂材料成本差异

摘要：结转材料成本差异

借：	生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-直接材料	1727040.99	
贷：	材料成本差异-磷酸铁		956315.70
	材料成本差异-碳酸锂		770725.29

任务 36：计提工资社保及公积金

摘要：计提工资社保及公积金

借：	管理费用-职工薪酬	2899341.77	
	制造费用-职工薪酬	323064	
	生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-直接人工	4995650.88	
	生产成本-基本生产成本-62.8Kwh 磷酸铁锂电池组-直接人工	5700379.86	
	生产成本-基本生产成本-78.54Kwh 磷酸铁锂电池组-直接人工	3621358.56	
	生产成本-辅助生产成本-供气车间	18831.24	
	生产成本-辅助生产成本-供电车间	50216.64	
	生产成本-辅助生产成本-供水车间	25108.32	
	研发支出-费用化支出-职工薪酬	6723769.5	
	销售费用-职工薪酬	2824361	
贷：	应付职工薪酬-公积金		1798248
	应付职工薪酬-社会保险费		4157109.99
	应付职工薪酬-工资		21226723.78

任务 37：计提工会经费和职工教育经费

摘要：计提工会经费和职工教育经费

借：	管理费用-职工薪酬	214290	
	制造费用-职工薪酬	24000	
	生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-直接人工	391977.44	
	生产成本-基本生产成本-62.8Kwh 磷酸铁锂电池组-直接人工	446964.23	
	生产成本-基本生产成本-78.54Kwh 磷酸铁锂电池组-直接人工	285248.71	
	生产成本-辅助生产成本-供气车间	1350	

生产成本-辅助生产成本-供电车间	3600	
生产成本-辅助生产成本-供水车间	1800	
研发支出-费用化支出-职工薪酬	499500	
销售费用-职工薪酬	253942	
贷：应付职工薪酬-工会经费		424534.48
应付职工薪酬-职工教育经费		1698137.9

任务 38：收到 12 月电费发票

摘要：到 12 月电费发票

借：生产成本-辅助生产成本-供电车间	862334.85	
应交税费-应交增值税-进项税额	112103.53	
贷：银行存款-工行澜支		974438.38

任务 39：计提无形资产摊销

摘要：计提无形资产摊销

借：制造费用-摊销费	2598584.73	
管理费用-摊销费	548167.26	
销售费用-摊销费	12066.81	
研发支出-费用化支出-摊销费	66115.59	
贷：累计摊销-非专利技术		28120.81
累计摊销-软件		1240945.14
累计摊销-土地使用权		1955868.44

任务 40：计提固定资产折旧

摘要：计提固定资产折旧

借：生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-制造费用	1425933.11	
生产成本-基本生产成本-62.8Kwh 磷酸铁锂电池组-制造费用	9514597.38	
生产成本-基本生产成本-78.54Kwh 磷酸铁锂电池组-制造费用	4757298.69	
生产成本-辅助生产成本-供气车间	9856.25	
生产成本-辅助生产成本-供电车间	176391.25	
生产成本-辅助生产成本-供水车间	51822.5	
制造费用-折旧费	17928.1	
管理费用-折旧费	21284.6	
销售费用-折旧费	15744.2	
研发支出-费用化支出-设备折旧费	1374338	
贷：累计折旧-房屋及建筑物		1343664.21

累计折旧-机器设备	15933059.2
累计折旧-运输工具	18012.34
累计折旧-电子设备	70458.33

任务 41：分配制造费用

摘要：分配制造费用

借：	生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-制造费用	8160789.25
	生产成本-基本生产成本-62.8Kwh 磷酸铁锂电池组-制造费用	24353420.22
	生产成本-基本生产成本-78.54Kwh 磷酸铁锂电池组-制造费用	13037832.35
贷：	制造费用-职工薪酬	347064
	制造费用-水电费	955.79
	制造费用-摊销费	2598584.73
	制造费用-折旧费	17928.1
	制造费用-其他	42587509.2

综合业务岗 2

任务 1：2023 年碳酸锂价格预测及可视化

```
# -----引入数据-----
# 导入数据源
import csv
import pandas as pd
from io import StringIO
from urllib import request
import matplotlib.pyplot as plt
# 1. 设置读取数据的地址
url = 'http://bfl.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwul_tsljg.csv'
# 2. 读取数据串
data = request.urlopen(url).read().decode(encoding='gb2312')
# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(data)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
creader = csv.reader(dfile)
```

```

# 5. 其他转换、操作
dlists = [rw for rw in creader]
# 6. 取第一行列名数据
columnName = dlists[0]
# 7. 取其他行数据
allData = pd.DataFrame(dlists[1:])
# 8. 重新设置列名
allData.columns = columnName
# 计算同比增长率
price = []
# 将价格这一列转换为列表
price_list = allData['价格'].to_list()
# 利用推导式将数据转换为浮点型
price_list = [float(x) for x in price_list]
# 在价格那一列添加单位万元
for i in range(len(allData.index)):
    allData['价格'].iloc[i] = allData['价格'].iloc[i]+'万元'
# 打印输出
print(allData)
allData.to_excel('碳酸锂价格.xlsx')
# 创建列表用于存放同比增长率
grow_list = []
for i in range(0, 8):
    # 计算同比增长率
    number = (price_list[i+12] - price_list[i])/price_list[i]
    # 将同比增长率添加到列表中
    grow_list.append(number)
# 切片操作，删除列表中 2022 年份的数据
price_list = price_list[12:]
# 获取 2023 年的 期间 数据
date_list = allData['期间'].to_list()
date_list = date_list[12:]
# 中文字体和负号显示
plt.rcParams['font.family'] = 'SimHei'
plt.rcParams['axes.unicode_minus'] = False
# 绘制柱状图和折线图
fig, ax1 = plt.subplots(figsize=(10, 6))
# 绘制柱状图
bars = ax1.bar(date_list, price_list, color='blue', alpha=0.5)
# 添加数据标签
# 在每个柱子上添加数据标签
for bar, price_value in zip(bars, price_list):
    ax1.text(bar.get_x() + bar.get_width() / 2, bar.get_height(),
f' {price_value:.2f} 万元',

```

```

        ha='center', va='bottom', fontsize=10, color='black')
# 设置 x 轴标签
ax1.set_ylabel('期间')
# 设置 y 轴标签
ax1.set_ylabel('价格（万元）', color='blue')
# 设置坐标 y 轴刻度样式
ax1.tick_params(axis='y', labelcolor='blue')
# 利用 twinx() 在图中添加折线图，添加同比增长率的折线图
ax2 = ax1.twinx()
# 绘制折线图
ax2.plot(date_list, grow_list, color='red', marker='o')
# 在折线图上添加数据标签
for date, grow_rate in zip(date_list, grow_list):
    ax2.annotate(f'{grow_rate:.2%}', (date, grow_rate),
textcoords="offset points",
xytext=(0,10), ha='center', fontsize=10, color='black')
# 设置 y 轴标签
ax2.set_ylabel('同比增长率 (%)', color='red')
# 设置坐标 y 轴刻度样式
ax2.tick_params(axis='y', labelcolor='red')
# 设置标题
plt.title('2023 年价格与同比增长率')
# 自动调整布局，防止标签重叠
plt.tight_layout()
# 保存图片
plt.savefig('2023 年价格与同比增长率.png')

```


任务 2：飞龙动力 2023 年客户营销方案价格测算

飞龙动力 2023 年客户营销方案价格测算表					
客户	模式	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	单位	备注
战略客户（碳酸锂价格联动方式）	碳酸锂 20 万元对应电池定价	83884.65	100631.63	元/组	50%部分返利
非战略客户	碳酸锂市价对应电池定价	86993.48	105279.06	元/组	
预计 2023 年碳酸锂平均采购价		287820		元/吨	
每组价格让利		3108.83	4647.43		
2023 年销量		105095	52548	组	产能利用率 110%，保留整数
战略客户固定价格出货量预计占比		32.15%	9.74%		保留至 0.01%
2023 年战略客户固定价格出货量		33788	5118	组	保留整数
让利金额		105041148.04	23785546.74		
平均价格让利		12.01		元/Kwh	

任务 3：ND 公司营销方案价格让利测算

ND 公司营销方案单位价格让利测算表				
项目		值	单位	备注
碳酸锂	采购价	287820	元/吨	不考虑增值税

	固定价	200000	元/吨	
	差价	87820	元/吨	
战略客户固定价格出货量（返利）预计占比		15.50%		
返利		8.17	元/Kwh	

任务 4：ND 公司营销方案金属成本降低测算

ND 公司自供碳酸锂可降低的成本

项目	值	单位
自供碳酸锂	40000	吨
总出货量	450000000	Kwh
平均成本下降金额	12.25	元/Kwh

任务 5：飞龙动力 2023 年客户营销策略方案非金属成本降低测算

飞龙动力新方案下非金属成本降低测算

项目	预计降本增效幅度	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	单位
磷酸铁锂加工费	7.00%	85.84	128.32	元/组
石墨	12.00%	617.47	846.58	
隔膜	4.00%	123.68	123.68	
电解液	15.00%	1811.25	2400.30	

铜箔	5.00%	305.75	244.47	
其他材料（铝箔、粘结剂等）	8.00%	2391.94	2449.93	
平均非金属成本降低金额		82.62		元/Kwh

任务 6：ND 公司 2023 年三元电池电池成本、价格变化对盈利影响

ND 公司三元电池电池成本、价格变化对盈利影响

项目	1kwh 用量 kg 或出货占比	ND 公司			2023 年假设实施新方案			变动额度（元/kwh）	实施新方案与不实施新方案相比变动
		单价（万元/吨）	成本（元/kwh）	占比	单价（万元/吨）	成本（元/kwh）	占比		
一、成本									
1、正极			371.63	42.37%		356.38	43.11%	-15.25	-4.10%
其中：									
硫酸镍	2.77	4	110.8	12.63%	4	110.8	13.40%	0	0.00%
硫酸钴	0.99	4	39.6	4.51%	4	39.6	4.79%	0	0.00%
硫酸锰	0.59	0.6	3.54	0.40%	0.6	3.54	0.43%	0	0.00%
碳酸锂（综合成本）	0.6	28.782	172.69	19.69%	26.74	160.44	19.41%	-12.25	-7.09%
市场购买		28.782	172.69	19.69%	28.782	172.69	20.89%		
自供部分(4 万吨)					15	-12.25	-1.48%		
加工费用			45	5.14%		42	5.08%	-3	-6.67%
2、负极	0.89	5	44.5	5.07%	4.4	39.16	4.74%	-5.34	-12.00%
3、电解液	1.1	6.8	74.8	8.53%	5.8	63.8	7.72%	-11	-14.71%
4、隔膜	18	1.3	234	26.68%	1.25	225	27.22%	-9	-3.85%
5、铜箔	0.76	9.5	72.2	8.23%	9	68.4	8.27%	-3.8	-5.26%

6、其他材料			80	9.12%		74	8.94%	-6	-7.50%
电芯成本合计			877.13	100.00%		826.74	100.00%	-50.39	-5.74%
二、平均售价（元/kwh）		920			918.73			-1.27	-0.14%
碳酸锂市场价格对应 电池定价（元/kwh）	84.50%				920				
碳酸锂 20 万元对应 电池定价（元/kwh）	15.50%				911.83				
三、单位毛利（元/kwh）		42.87			91.99			49.12	114.58%
毛利率		4.66%			10.01%				

任务 7：飞龙动力 2023 年磷酸铁锂电池成本、价格变化对盈利影响

飞龙动力电池电池成本、价格变化对盈利影响

项目	1kwh 用量或出货占比		飞龙动力			2023 年假设实施新方案			变动额度（元/kwh）	实施新方案与不实施新方案相比变动
	单位	用量或出货占比	单价（万元/吨或 m²）	成本（元/kwh）	占比	单价（万元/吨或 m²）	成本（元/kwh）	占比		
一、成本										
1、正极				209.96	18.3567%		224.75	20.8600%	14.79	7.04%
其中：										
磷酸铁	kg	2.4242	1.2506	30.32	2.6509%	1.2506	30.32	2.8141%	0	0.00%
葡萄糖	kg	0.2778	0.1660	0.46	0.0402%	0.1660	0.46	0.0427%	0	0.00%

碳酸锂	kg	0.6061	26.1000	158.19	13.8305%	28.7820	174.45	16.1915%	16.26	10.28%
加工费用				20.99	1.8351%		19.52	1.8117%	-1.47	-7.00%
2、负极		1.3716	6.19500000	84.97	7.4289%	5.45160000	74.77	6.9397%	-10.2	-12.00%
石墨	kg	1.3716	6.19500000	84.97	7.4289%	5.45160000	74.77	6.9397%	-10.2	-12.00%
3、电解液	kg	2.2479	8.75000000	196.69	17.1965%	7.43750000	167.19	15.5176%	-29.5	-15.00%
4、隔膜（m²）	m²	22.058380511	0.00020600	45.44	3.9728%	0.00019776	43.62	4.0486%	-1.82	-4.01%
5、铜箔	kg	0.9025	9.29200000	83.86	7.3318%	8.82740000	79.67	7.3945%	-4.19	-5.00%
6、其他材料				442.94	38.7259%		407.5	37.8219%	-35.44	-8.00%
7、制造成本				79.92	6.9874%		79.92	7.4177%	0	0.00%
电芯成本合计				1143.78	100.0000%		1077.42	100.0000%	-66.36	-5.80%
二、平均售价（元/kwh）			1368.01			1356.00			-12.01	-0.88%
碳酸锂市场价格 对应电池定价 （元/kwh）		76.47%				1364.90				
碳酸锂 20 万元 对应电池定价 （元/kwh）		23.53%				1327.07				
三、单位毛利（元/kwh）			224.23			278.58			54.35 54.36	24.24%
毛利率			16.39%			20.54%				

任务 8：我司实施 2023 年新营销方案风险及利益分析

答案： A,B,C,D

任务 9：客户接受我司 2023 年新营销方案利益分析

答案： A,B,C,D

任务 10：投标供应商报价测算

情形	浙江都南电源动力股份有限公司	深圳市海云新能源有限公司	江苏欧特能源科技有限公司	广东博维光电集团有限公司
期望值报价	542431399.00	538731709.50	551253735.50	556091791.00
最有可能报价	523648360.00	540723850.00	557799340.00	557799340.00
最低报价	523648360.00	523648360.00	523648360.00	523648360.00

任务 11：期望值报价下飞龙动力最低报价测算

投标自评表													
招标文件中评分细则				深圳飞龙动力电池材料有限公司		浙江都南电源动力股份有限公司		深圳市海云新能源有限公司		江苏欧特能源科技有限公司		广东博维光电集团有限公司	
项	指	权重	评分细则	具体情况	得分	具体情况	得分	具体情况	得	具体情况	得分	具体情况	得分

目标 (%)								分					
技术评分	略	45	注：采取百分制，折合权重为45%。	略	97	略	95.5	略	96	略	97	略	97.5
价格评分	报价	50	采用综合评分法中的λ系数价格评分法。其报价最低的供应商价格得分最高，报价最高的供应商价格得分最低，其他供应商得分=满分-（供应商实际评分价-最低有效评分价）/所有有效评分价的平均价/0.05，满分为50分。注：如出现5家同分，则均得满分。	547075240.31	49.7	542431399	49.86	538731709.5	50	551253735.5	49.54	556091791	49.37
	付款方式	5	基本要求：招标人以银行转账或电汇方式向中标人分期支付货款。按签订合同并到货后支付合同总金额的80%；1年后，招标人与中标供应商签订运行稳定报告后支付合同总金额的10%；2年后，支付合同总金额的10%。优惠付款方式：横向比较各投标供应商对付款方式的承诺，根据投标供应商付款比例在8:1:1基础上的优惠程度进行评比，最优的得5分，其次按0.5分递减，	次优优惠条件	4.5	最优优惠条件	5	较差优惠条件	4	最差优惠条件	3.5	基本付款	3

			不满足招标人规定的基本付款方式的得 0 分。满分为 5 分。									
综合得分（加权后）				97.85		97.84		97.2		96.69		96.25

任务 12：最有可能报价下飞龙动力最低报价测算

投标自评表

招标文件中评分细则				深圳飞龙动力电池材料有限公司		浙江都南电源动力股份有限公司		深圳市海云新能源有限公司		江苏欧特能源科技有限公司		广东博维光电集团有限公司	
项目	指标	权重 (%)	评分细则	具体情况	得分	具体情况	得分	具体情况	得分	具体情况	得分	具体情况	得分
技术评分	略	45	注：采取百分制，折合权重为 45%。	略	97	略	95.5	略	96	略	97	略	97.5
价格评分	报价	50	采用综合评分法中的 λ 系数价格评分法。其报价最低的供应商价格得分最高，报价最高的供应商价格得分最低，其他供应商得分=满分-（供应商实际评分价-最低有效评分价）/所有有效评分价的平均价/0.05，满分为 50 分。注：如出现 5 家同分，则均得满分。	528116704.53	49.84	523648360	50	540723850	49.37	557799340	48.74	557799340	48.74

付款 方式	5	基本要求：招标人以银行转账或电汇方式向中标人分期支付货款。按签订合同并到货后支付合同总金额的 80%；1 年后，招标人与中标供应商签订运行稳定报告后支付合同总金额的 10%；2 年后，支付合同总金额的 10%。优惠付款方式：横向比较各投标供应商对付款方式的承诺，根据投标供应商付款比例在 8:1:1 基础上的优惠程度进行评比，最优的得 5 分，其次按 0.5 分递减，不满足招标人规定的基本付款方式的得 0 分。满分为 5 分。	次优优惠条件	4.5	最优优惠条件	5	较差优惠条件	4	最差优惠条件	3.5	基本付款	3
综合得分（加权后）			97.99		97.98		96.57		95.89		95.62	

任务 13：最低报价下飞龙动力最低报价测算

投标自评表

招标文件中评分细则				深圳飞龙动力电池材料有限公司		浙江都南电源动力股份有限公司		深圳市海云新能源有限公司		江苏欧特能源科技有限公司		广东博维光电集团有限公司	
项	指	权重	评分细则	具体情况	得分	具体情况	得分	具体情况	得	具体情况	得	具体情况	得分

目 标	(%)							分		分			
技术评分	略	45	注：采取百分制，折合权重为 45%。	略	97	略	95.5	略	96	略	97	略	97.5
价格评分	报价	50	采用综合评分法中的 λ 系数价格评分法。其报价最低的供应商价格得分最高，报价最高的供应商价格得分最低，其他供应商得分=满分-（供应商实际评分价-最低有效评分价）/所有有效评分价的平均价/0.05，满分为 50 分。 注：如出现 5 家同分，则均得满分。	527975598.91	49.84	523648360	50	523648360	50	523648360	50	523648360	50
	付款方式	5	基本要求：招标人以银行转账或电汇方式向中标 人分期支付货款。按签订合同并到货后支付合同总金额的 80%；1 年后，招标人与中标供应商签订运行稳定报告后支付合同总金额的 10%；2 年后，支付合同总金额的 10%。优惠付款方式：横向比较各投标供应商对付款方式的承诺，根据投标供应商付款比例在 8:1:1 基础上的优惠程度进行评比，最优的得 5 分，其次按 0.5 分递减，不满足招标人规定的基本付款方式的得 0 分。满分为 5 分。	次优优惠条件	4.5	最优优惠条件	5	较差优惠条件	4	最差优惠条件	3.5	基本付款	3
综合得分（加权后）				97.99		97.98		97.2		97.15		96.88	

任务 14：投标报价毛利估算

毛利率估算				
产 品	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	合 计	备注
数量（组）	5000	1000	6000	
	338309880	84620566.8	422930446.8	成本
方法一成本及毛利率估算（以预测综合单位Kwh 成本为基础计算，不考虑结构差异）	期望值报价下毛利率		22.69%	
	最有可能报价下毛利率		19.92%	
	最低报价下毛利率		19.90%	
方法二成本及毛利率估算（以 BOM 单单位成本进行计算）	369356378.45	85747748.34	455104126.79	成本
	期望值报价下毛利率		16.81%	
	最有可能报价下毛利率		13.83%	
	最低报价下毛利率		13.80%	

任务 15：投标文件-投标单项报价表

投标单项报价表

投标人名称： 深圳飞龙动力电池材料有限公司

项目名称： 重庆驰瑞汽车实业有限公司
2023 年度磷酸铁锂电池采购项目

产 品 名 称	规格型号	单 位	数 量	制 造 商 名 称	不含税单 价	税 率	含税总价(元)	交 货 期 (天)	装 运 地 点	交 货 方 式	付 款 方 式
磷酸铁锂电池组	62.8Kwh	组	5000	深圳飞龙动力电池	86819.49	13%	490530118.50	15	深圳市大鹏新区葵涌街	包送货，按订单或	签订合同并到货后支付 70%，1

				材料有限公司				道延安路 658 号	发货通知	年后支付 20%, 2 年后支付 10%;	
磷酸铁锂电池组	78.54Kwh	组	1000	深圳飞龙 动力电池 材料有限公司	104305.29	13%	117864977.70	15	深圳市大鹏 新区葵涌街 道延安路 658 号	包送货， 按订单或 发货通知	签订合同并到 货后支付 70%，1 年后支付 20%，2 年后支付 10%;
合计（元）											
偏离说明：	（无）										

投标单位: 深圳飞龙动力电池材料有限公司

委托代理
人: ***

日期: 2022/12/17



任务 16: 投标文件-投标函

投标函

致: 重庆驰瑞汽车实业有限公司

根据招标人为重庆驰瑞汽车实业有限公司 2023 年度磷酸铁锂电池采购项目招标采购货物及服务的投标邀请, 深圳飞龙动力电池材料有限公司、深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号提交下述文件正本一份及副本一份:

- 1) 投
标一
览表

- 2) 投标单项报价表
- 3) 合同条款偏离表
- 4) 技术规格偏离表
- 5) 按招标文件投标人须知和技术规格要求提供的有关文件
- 6) 资
格证
明文
件

7) 投

标保 金额为（大写：人民币
证金：

叁佰零肆万壹仟玖佰柒拾伍元肆角捌分 | 叁佰零肆万壹仟玖佰柒拾伍圆肆角捌分）

8) 廉洁诚信承诺书
据此，投标人同意如下内容：

1. 所
附投

标价 应提交和交付的货物投标
格表 含税总价为人民币（大写）
中规
定的

陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆元贰角整 | 陆亿零捌佰叁
拾玖万伍仟零玖拾陆圆元贰角整 | 陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟
零玖拾陆元贰角正 | 陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆圆元
贰角正 | 陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆元贰角 | 陆亿零捌
佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆圆元贰角

（¥608395096.20元）。

- 2. 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- 3. 投标人已详细审读理解全部招标文件，（包括第编号、补充说明等）如果有的话。
- 4. 遵从本投标 90 天
- 5. 如果在规定的开标时间后，我方在投标有效期内撤回投标，其投标保证金将被贵方没收。
- 6. 我方承诺，与贵方聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联关系，我方不是贵方的附属机构。
- 7. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定

接受最低价的投标。

8. 我方承诺:我方不得将本次招标或合同的有关资料向第三方透露。

9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地址:

深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号

邮编: 518000

传真: 0755-65595959

电话: 0755-65595959

电子

邮箱: fei5568452@163.com

投标单位 (盖章): 深圳飞龙动力电池材料有限公司

法人授权代表: 王珏

日期: 2022/12/17



任务 17: 投标文件-法定代表人授权书

法定代表人授权书 (原件)

重庆驰瑞汽车实业有限公司

:

深圳飞龙动力电池材料有限公司法人代表 郑长安 授权 王珏, 居民身份证号码 (略) 为全权代表, 参加我单位对贵公司组织的磷酸铁锂电池招标活动, 签署投标文件、进行谈判、签订合同和处理与之有关的一切事务, 全权处理招标活动中的一切事宜。其签名真迹如本授权委托书末尾所示, 特此证明。





授权委托单位:	深圳飞龙动力电池材料有限公司
法定代表人:	郑长安
委托代理人:	王珏
本授权书于	2022/12/17 签字生效

任务 18：投标文件-资格证明文件

答案： B,D

任务 19：投标文件整理

答案： B

任务 20：中标通知书

中标通知书

深圳飞龙动力电池材料有限公司

2022 年 12 月 22 日经过评标、议价最终选定深圳飞龙动力电池材料有限公司中标单位，请在 5 日内发回执函到我公司指定邮箱。

单位：重庆驰瑞汽车实业有限公司

日期：2022-12-25



任务 21：框架采购合同

战略物资框架采购合同

甲方：重庆驰瑞汽车实业有限公司
地址：重庆市江北区复盛镇盛泰路 111 号
法定代表人：桂安民
项目名称：重庆驰瑞汽车实业有限公司 2023 年度磷酸铁锂电池采购项目
乙方：深圳飞龙动力电池材料有限公司
地址：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号
法定代表人：郑长安
项目名称：重庆驰瑞汽车实业有限公司 2023 年度磷酸铁锂电池采购项目

根据《中华人民共和国民法典》和其他法律、法规的规定，并按照公正、平等、自愿、诚实信用的原则，经甲、乙双方充分协商，同意订立本合同，以资共同遵守。

第一条、本合同由合同文本和下列文件组成

- 1.1 招标文件
- 1.2 中标人投标文件
- 1.3 中标通知书
- 1.4 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明或者补正文件
- 1.5 本合同附件

第二条 合同标的

产品名称	规格型号	单位	数量	不含税单价	含税总价（元）	制造商名称
62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	62.8Kwh	组	5000	86819.49	490530118.50	深圳飞龙动力电池材料有限公司

78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh	组	1000	104305.29	117864977.70	深圳飞龙动力电池材料有限公司
------------------	----------	---	------	-----------	--------------	----------------

第三条 合同执行期限

- 3.1 自本合同生效之日起至 2024/12/25（合同有效期）间，甲方及其分公司（以下统称甲方）可以向乙方下达订单，采购本合同第二条约定的货物及附属服务。就同一事项如果本合同与订单约定不一致的，以本合同约定为准。
- 3.2 双方约定按下述第(1)方式确认采购订单的法律效力：
(1) 双方签字盖章 (2) 其他方式：
- 3.3 甲方下达订单后，乙方应在收到订单后 7 日内将确认后的订单原件送达甲方，否则订单对甲方没有约束力，甲方有权拒绝付款。

第四条 合同金额

4.1 甲方根据本合同向乙方采购的货物的含税总价值不超过人民币	608395096.2 元(大写)	陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆元贰角整 陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆圆元贰角整 陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆元贰角正 陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆圆元贰角正 陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆元贰角 陆亿零捌佰叁拾玖万伍仟零玖拾陆圆元贰角	538402740.00
---------------------------------	-------------------	--	--------------

- 元，增值税率/征收率：13%，增值税税额：69992356.20 元。具体以合同标的标注的单价和订单累计采购数量进行结算。
- 4.2 本合同标的标注的价格及本条约定的总价已含税金、运输费、装卸费、包装费、保险费、技术咨询、检测合格交付使用以及缺陷修复和保修等，除经甲方书面同意的调价因素外，不作任何调整。
- 4.3 本合同金额仅为甲方在合同执行期限内向乙方采购货物的金额上限，甲方不保证在约定期限内实际采购的货物及服务金额(下达订单的总采购量)一定达到合同金额上限，实际采购金额未达合同金额甲方不承担任何法律责任。

第五条 质量标准

5.1 上述货物(包括有关配件、辅件、附件)适用下列第(F)种技术和质量标准:

- (A) 按同类产品国家标准;
- (B) 按同类产品行业(部颁)标准;
- (C) 产品制造商企业标准;
- (D) 没有上述标准或虽有上述标准,但双方同意按附件所约定标准执行;
- (E) 按双方签订本合同前确认的样品(由双方确认后封存)标准执行。
- (F) 按甲方或甲方集团公司确定的标准执行。

第六条 货物的包装、运输、交付与验收

6.1 货物的包装与运输

6.1.1 乙方应根据货物特点进行坚固包装使其防水、防潮、防腐、防锈、防震等,并在正常情况下适于水运、空运和长途内陆运输及反复装卸和搬运的要求。专用、特殊安装工具材料和易磨损部件应进行适当的特殊包装并采取特别保护措施。包装费用由乙方承担。

6.1.2 乙方需在每一件装箱/物表面显著位置以显著方式标明合同号、包装号、收货人、目的地、内件品名、尺寸规格、数量、重量等内容。并对每一件装箱内货物附以标签,标明其在安装图纸中的编号。

6.1.3 乙方应根据货物的特点及其对装卸操作的要求在包装箱显著位置以英文或中文标明“保持干燥”,“小心轻放”,“此面向上”等国际惯用图示。

6.1.4 货物附随资料文件应依照法律法规规定、行业惯例要求与货物一并包装和交付。

6.2 交货方式、时间和地点

6.2.1 按订单载明的具体时间送货至甲方指定地点(订单未载明具体交货时间地点的,交货地点为甲方住所地)并承担所有运输及保险费用,乙方最迟应在确认订单后 15 天内交货。

6.2.2 乙方在交货时必须随货物提供以下资料:(1)《货物签收单》;(2)《采购订单》。

6.3 货物的验收及所有权和风险转移

6.3.1 对货物的到货/开箱验收应由甲方和乙方按照本合同或订单约定的具体方法进行,合同未明确约定的,应按行业通行惯例进行,没有通行行业惯例的,货物数量(箱数)小于等于 50 的全部开箱查验,货物数量(箱数)大于 50 的抽检不少于总箱数的 30%,抽检合格不免除乙方依照合同约定交付足够合格货物的责任(即使抽检合格,在使用或安装期间发现乙方交付货物数量或质量存在问题,甲方仍有权要求乙方补足或更换)。

6.3.2 在由双方共同参加的开箱检验中，双方应共同签署一个详细的开箱 检验报告，该报告应详细列明检验结果，包括检验是否合格或发现的任何货物 短缺、毁损或与合同规定不符的情况。该报告应作为甲方向乙方提出补充、替换或修理的有效证据。

6.3.3 如果乙方人员在甲方通知的日期里未能参加开箱检验，甲方有权单独进行开箱检验，对以上开箱检验的结果和检查报告，视为乙方已接受。如果发现任何货物短缺、毁损或与合同规定不符，上述检验报告作为甲方向乙方提出补充、替换、修理的有效证据。

6.3.4 如果在开箱检验中发现货物短缺、毁损或与合同规定不符，乙方负责于甲方指定的合理期限内进行更换、补充或对货物进行修理并送至甲方指定地点，补充、更换或修理货物的费用由乙方承担。如在甲方指定的期限内，乙方未能进行修理、更换、补足，或进行修理、更换或补充两次后仍不能符合本合同或订单约定的要求，则视为乙方不能交货，甲方有权单方解除本合同及订单，乙方应承担本合同及订单约定的不能交货的违约责任。

6.3.5 货物开箱检验合格后，甲方和乙方将签署开箱验货合格证明。在签署开箱验货合格证明后，如发现货物质量不符合合同约定，甲方仍可向乙方索赔和求偿。开箱验货合格证明仅视为对合同货物外观和数量完好无缺失的证明及乙方履行其义务的必要证据，开箱验货合格证明的签署不使甲方丧失向乙方索赔和求偿的权利，同时不解除乙方对于货物缺陷或瑕疵负有的相应担保责任及不能替代合同规定的其他检验程序。

6.3.6 货物经甲方验收合格并由双方签署合格证明后，货物的所有权和 风险转移至甲方。验收合格之前，货物的所有权、一切风险责任及由此产生的一切相关费用均由乙方承担。

第七条 付款方式

7.1 本合同项下每张采购订单的全部货款以人民币结算支付：

到货款：即订单金额的 70%，甲方将在收到以下单据并确认无误后一个月内以电汇方式向乙方支付：

(A) 按甲方规定格式所做的请款通知书，原件一份；

(B) 相应金额的、符合国家规定的发票；

(C) 本合同正文复印件一份;

(D) 采购订单原件一份;

(E) 乙方与仓库盖章的发货签收入库单原件一份;

尾款: 即订单金额的 20%, 甲方将在收到货物 1 年后, 且在收到以下单据并确认无误后一个月内以电汇方式向乙方支付

(A) 按甲方和/或采购人规定格式所做的请款通知书, 原件一份;

(B) 相应金额的、符合国家规定的发票;

(C) 双方共同签署的验收合格证明, 原件一份;

质量保证金: 即订单金额的 10%, 甲方将在收到货物 2 年后, 且收到以下单据并确认无误后一个月内以电汇方式向乙方支付:

(A) 按甲方和/或采购人规定格式所做的请款通知书, 原件一份;

(B) 相应金额的、符合国家规定的发票;

(C) 双方共同签署的质量保证期满证明, 原件一份。

7.2 乙方未能按照上述付款资料要求申请付款的, 甲方有权暂停付款直到乙方提供满足合同要求的材料为止而不负任何违约责任。

第八条 保修

8.1 保修期: 乙方对本合同具体标的保修期为 12 个月(订单有具体约定的, 按订单约定为准。)

8.2 保修期内, 如果因为乙方有缺陷的设计和生產造成设备的性能和质量与合同规定不符, 乙方应负责免费排除缺陷, 修理或替换出现故障的部件、元件和设备。这些替换品不包括合同中规定的由乙方向甲方提供的维护用的备件。

8.3 保修期内, 如果乙方因同一问题, 对其产品或服务实施两次或两次以上修理、替换、纠偏等措施仍不能解决问题, 造成甲方有关货物、设备无法正常运行或服务无法正常开展的, 甲方有权解除相应的合同, 乙方应承担由此造成的全部损失。

8.4 保修期内, 乙方承诺在甲方要求时免费提供乙方所提供产品或服务正常运行、实施时所必需的基本技术支持(含现场服务), 包括但不限于:

8.4.1 为保证产品或服务运行、实施所需的预防性维护、日常维护支持等工作;

8.4.2 对乙方提供产品硬件、货物软件以及其它相关新技术和新业务的日常技术咨询服务。

8.5 保修期及保修期满后, 只要乙方提供产品、服务仍在正常运行、实施, 则对正常运行过程中的设备损耗所需零部件, 乙方保证按甲方需求, 以不高于本合同/订单的成交价格(指各零部件的单价)向甲方提供与原产品货名和型号相同的零部件。拒不提供的, 乙方应承担由此引起的甲方货物导致的全部损失。

8.6 在上述期限内，若乙方和/或合同货物所需零部件生产厂商决定停止生产合同货物所需全部或部分零部件，或乙方和/或生产厂商发生分立、合并、被收购或破产、撤销或终止经营的，乙方必须在上述事由正式发生前1个月以书面形式通知甲方，甲方有权依据需要订购所需的任何零部件，乙方应继续以不高于本合同/订单的成交价格供货。

8.7 保修期满后，乙方对甲方提供维修服务。对乙方提供的产品或服务在运行、实施中出现的一般故障或检修，乙方保证收到甲方通知后的合理期限内，指派专业技术人员赶赴现场进行抢修或提供技术支持，对发生故障的设备或部件进行维修。乙方承诺对上述维修中所发生的费用，仅收取实际生产成本和相关的直接费用。未及时提供维修服务的，乙方应对因此而产生的损失应承担赔偿责任。

8.8 保修期满后，乙方仍应根据甲方的要求按照甲方的技术规范对其软件进行修改、补充和完善，并提供必要的技术支持。在甲方提出新的业务功能需求、技术要求或技术规范时，甲方应在双方确认需求后下达新的订单或与乙方签订标的补充合同，乙方应根据本合同/订单的约定的时限提交详细的开发计划，经甲方确认后，在规定时间内实施必要的软件更新或版本升级，以满足新规范的要求。相应的软件修改、更新、版本升级的价格和商务条件应不劣于此前的合同/订单。

8.9 保修期内，对保修范围内的保修服务所发生的全部物质损耗和人员费用，均由乙方承担。乙方未及时承担保修责任的，甲方有权采用其他渠道和方式对乙方产品或服务进行维修、补正，由此产生的费用由乙方承担。对因乙方产品或服务在保修期间发生的质量缺陷造成的甲方和/或第三人财产和/或人身损失，乙方应予以赔偿。

第九条 违约责任

9.1 乙方所提供的产品或服务不符合本合同/订单或报价文件约定的品种、规格、数量、质量等要求的，甲方有权拒收、拒绝验收及要求更换产品或服务。对此，乙方应立即予以更换，两次更换仍不能达到合同约定或法定标准的，甲方有权要求退货或解除合同，乙方除应支付产品或服务金额20%的违约金外，由乙方负责收回货物并承担拆卸、运输及保险费用，并向甲方退回已付货款及利息，计息时间从甲方支付日期开始到乙方退还日期为止，利率以归还上述款项时中国人民银行公布的同期定期存款利率为准。对于甲方拒收的产品，应乙方要求，甲方可暂收并代为保管，因此发生的费用由乙方承担，暂收和代管不影响甲方行使追究违约责任的权利。

9.2 乙方违反合同规定逾期交货(含逾期完成安装调试、初验和终验)或逾期提供服务的,每逾期一天,须按逾期部分货物或服务价值的 1%支付违约金给甲方,逾期违约金总值不超过合同总价的 20%。逾期违约金达到最大值时,或任何一批货物预期交付货物超过 60 天时,甲方有权解除合同。不论是否解除合同,对于已交货(含安装调试、初验和终验)部分,甲方选择购买的,按本合同/订单价格扣除逾期违约金结算付款;甲方选择退货的,乙方除应支付逾期违约金外,由乙方负责收回货物并承担拆卸、运输及保险费用,并向甲方退回已付货款及利息,计息时间从甲方支付日期开始到乙方退还日期为止,利率以归还上述款项时中国人民银行公布的同期定期存款利率为准。若甲方选择解除合同,乙方还应向甲方支付相当于合同上限金额【10】%的违约金。

9.2.3 甲方收货后,如发现产品有其它潜在缺陷及乙方使用了不符合标准要求或不符合报价文件承诺的原材料、零部件、外购件等情况的,甲方有权退货,乙方除退还不符合合同约定货物已付货款外须按不符合合同约定货物总货款的 20%支付违约金给甲方,并赔偿因此给甲方造成的损失。出现两次或以上退货情况的,甲方亦可选择整体解除本合同,不再履行后续未履行部分,乙方还应向甲方支付相当于合同上限金额【10】%的违约金。

9.2.4 保修期满后合同货物在正常使用期限内,因合同货物质量缺陷而造成的甲方和/或第三方人身财产损失的,乙方应负责赔偿。

9.2.5 合同任何一方无合法理由单方解除本合同或订单的,应向对方支付相应本合同/订单金额 20%的违约金,违约金不足以弥补对方全部损失的应另行赔偿。

9.2.6 乙方在与甲方合作过程中因严重违反法律法规、合同约定的,甲方有权解除合同,并要求乙方赔偿由此产生的相关损失。

第十条其它约定事项

(若本条规定与本合同其他条款的规定有冲突的,以本条规定为准):无。

第十一条 其他

11.1 本合同以甲、乙双方最后签字盖章之日期为生效日。

11.2 本合同一式 2 份,甲方 1 份,乙方 1 份,具有同等法律效力。

11.3 本合同如有未尽事宜,经双方共同协商,作出补充规定,补充规定与本合同具有同等法律效力。

11.4 本合同项下之订单及附件均为本合同的有效组成部分。本合同附件包括:

【签署页】

甲方(盖章): 重庆驰瑞汽车实业有限公司

代表签名: 白明明

日期: 2022/12/26

乙方(盖章): 深圳飞龙动力电池材料有限公司

代表签名: 王珏

日期: 2022/12/26

任务 22: 采购订单

采购订单						订单编号:	D202212260025
						日期:	2022/12/26
采购方:	重庆驰瑞汽车实业有限公司			供应商:	深圳飞龙动力电池材料有限公司		
联系人:	白明明			联系人:	王珏		
电话:	023-64866515			电话:	0755-65595959		
传真:	023-64866515			传真:	0755-65595959		
产品名称	规格型号	单位	数量	单价(含税)	含税金额(元)	交期(天)	
62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	62.8Kwh	组	1000	98106.0237	98106023.70	4	
78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh	组	250	117864.9777	29466244.43	4	
合计(元)	大写人民币	壹亿贰仟柒佰伍拾柒万贰仟贰佰陆拾捌元壹角叁分			壹亿	127572268.13	

		贰仟柒佰伍拾柒万贰仟贰佰陆拾捌圆壹角叁分		
--	--	----------------------	--	--

说明：

一、交货日期：2022/12/30

二、交货方式：汽运

三、发票类别：增值税专用发票

四、结算周期及方式：

1、甲乙双方约定，乙方为甲方开具等额有效的增值税专用发票。

2、到货款：即订单金额的 70%，甲方将在收到以下单据并确认无误后一个月内以电汇方式向乙方支付：

(A) 按甲方规定格式所做的请款通知书，原件一份；

(B) 相应金额的、符合国家规定的发票；

(C) 本合同正文复印件一份；

(D) 采购订单原件一份；

(E) 乙方与仓库盖章的发货签收入库单原件一份；

3、尾款：即订单金额的 20%，甲方将在交货后 1 年收到以下单据并确认无误后一个月内以电汇方式向乙方支付：

(A) 按甲方和/或采购人规定格式所做的请款通知书，原件一份；

(B) 相应金额的、符合国家规定的发票；

(C) 双方共同签署的验收合格证明，原件一份；

4、质量保证金：即订单金额的 10%，甲方将在交货后 2 年收到以下单据并确认无误后一个月内以电汇方式向乙方支付：

(A) 按甲方和/或采购人规定格式所做的请款通知书，原件一份；

(B) 相应金额的、符合国家规定的发票；

(C) 双方共同签署的质量保证期满证明，原件一份。

五、所属项目：重庆驰瑞汽车实业有限公司 2023 年度磷酸铁锂电池采购项目

六、其他约定：无



采购方：（盖章） 重庆驰瑞汽车实业有限公司
日期： 2022/12/26

供应商：（盖章）深圳飞龙动力电池材料有限公司
日期： 2022/12/26

任务 23：出库单

出库单

编号： CKD2022122601
客户名称： 重庆驰瑞汽车实业有限公司 日期： 2022/12/26

产品名称	规格型号	单位	数量	备注
62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	62.8Kwh	组	1000	
78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh	组	250	
合计				

任务 24：手工开票

		037021900222		深圳增值税专用发票 				No06267147	
		校验码：826559		此联不作报销、扣税凭证使用				开票日期：2022/12/26	
购买方	名称：重庆驰瑞汽车实业有限公司			密码区	03-0/71111627866—223*33*05+ 7->6989<8<2-3342>2755*698<0- 1>4<<2272/608287577+99-19/6*388549*37*01659503<7*—225+3				
	纳税人识别号：91500106747495N716								
	地址、电话：重庆市江北区复盛镇盛泰路111号023-64866								
	开户行及账号：中国农业银行重庆江北复盛支行1827653325								
货物或应税劳务、服务名称		规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	
*锂离子蓄电池*磷酸铁锂电池		62.8Kwh	组	700	86819.49	60773643.0	13%	7900573.59	
*锂离子蓄电池*磷酸铁锂电池		78.54Kwh	组	175	104305.29	18253425.7	13%	2372945.35	
合 计						¥ 79027068.75		¥ 10273518.94	
价税合计（大写）		⊗ 捌仟玖佰叁拾万零伍佰捌拾柒元陆角玖 （小写） ¥ 89300587.69							
销售方	名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司			备注					
	纳税人识别号：9144030019452843F8								
	地址、电话：深圳市大鹏新区葵涌街道延安路658号0755-4								
	开户行及账号：中国工商银行股份有限公司深圳新澜支行190								
收款人：陆虹		复核：杜雨		开票人：肖晓					

第一联：记账联 销售方记账凭证

任务 25：货物签收单

货物签收单

一、收货方、供货方信息

收货单位：重庆驰瑞汽车实业有公司

联系人：白明明

电话：023-64866515

收货地址：重庆市江北区复盛镇盛泰路 111 号

供货单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司

销售人员：王珏

电话：0755-65595959

二、产品信息：

产品名称	规格型号	单位	数量	单价（含税）	金额	备注
62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	62.8Kwh	组	1000	98106.0237	98106023.7	
78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh	组	250	117864.9777	29466244.43	
合计：(大写)				人民币	壹亿贰仟柒佰伍拾柒万贰仟贰佰陆拾捌元壹角叁分 壹亿贰仟柒佰伍拾柒万贰仟贰佰陆拾捌圆壹角叁分	

备注：

1、请仔细核对产品名称、规格型号、数量、金额是否与合同/订货单无误。敬请在产品签收单上签字盖章回寄或扫描传回供货方。

- 2、本签收单经收货单位签字盖章后与对应的合同/订货单具有同等法律效力。
- 3、如果贵方在签收人处签字，我们将视为清单上所有货物贵方已完全无误地验收合格。
- 4、本签收单一式两份，双方各执一份。

收货单位盖章： 重庆驰瑞汽车实业有限公司



供货单位盖章：深圳飞龙动力电池材料有限公司



签收人(签字): 白明明

发货人(签字): 王珏

日期: 2022/12/31

日期: 2022/12/31

任务 26: 收入核算

摘要: 销售磷酸铁锂电池组 (重庆驰瑞)

借: 应收账款-重庆驰瑞汽车实业有限公司 33868743.75

银行存款-工行澜支 89300587.69

贷: 主营业务收入 112895812.50

应交税费-应交增值税-销项税额 10273518.94

任务 27：成本核算

摘要：结转主营业务成本（重庆驰瑞）

借： 主营业务成本 95656112.5

 贷： 库存商品-62.8Kwh 磷酸铁锂电池组 74164360
 库存商品-78.54Kwh 磷酸铁锂电池组 21491752.5

任务 28：投标报价涉税分析

投标报价涉税分析

时间	会计处理		发票	增值税	其他相关税费	
2022/12/31	借：应收账款	161520822.00	70.00%	48994649.34	城建税	3429625.45
	银行存款	425876567.34			教育费附加	1469839.48
	贷：主营业务收入	538402740.00			地方教育费附加	979892.99
	应交税费-应交增值税-销项税额	48994649.34			印花税	182518.53
	借：主营业务成本	456788810.00				
	贷：库存商品	456788810.00			小计	6061876.45
2023/12/31	借：银行存款	121679019.24	20.00%	13998471.24	城建税	979892.99

	贷：应收账款	107680548.00			教育费附加	419954.14
	应交税费-应交增值税-销项税额	13998471.24			地方教育费附加	279969.42
					小计	1679816.55
2024/12/31	借：银行存款	60839509.62	10.00%	6999235.62	城建税	489946.49
	贷：应收账款	53840274.00			教育费附加	209977.07
	应交税费-应交增值税-销项税额	6999235.62			地方教育费附加	139984.71
					小计	839908.27
合计				69992356.20		8581601.27

任务 29：《客户资信调查表》更新调查

北汽翔瑞汽车有限公司

项目	2022 年	2021 年
货币资金	120195160.6	87716642.96
存货	268055224.2	194242916.1
预付款项	18788118.56	13713955.16
流动资产合计	2277264869	1659329445
资产总计	3381523798	2568758851

流动负债合计	1730402847	1540900720
负债合计	1978032072	1407994076
实收资本	100000000	100000000
股东权益合计	1403491727	1160764775
营业收入	2156976808	1532541903
营业成本	1751647651	1258908008
利润总额	232315475.1	187989212
净利润	206697198.4	165529803.2

最近月份	订单量	订单额	回款额
近1月	1000	98302632.4	57507039.95
近2月	585	57507039.95	57998553.12
近3月	590	57998553.12	53083421.5
近4月	540	53083421.5	52100395.17
近5月	530	52100395.17	55540987.31
近6月	565	55540987.31	56032500.47

客户资信调查表

客户名称	北汽翔瑞汽车有限公司	类别	直销客户	编号	1648245
办公地址	重庆市合川区土场镇前玉路211号	送货地址	重庆市合川区土场镇前玉路211号	统一社会信用代码	915004740677955N16
公司性质	一般纳税人	营业范围	新能源汽车整车销售，新能源汽车换电设施销售，电池销售，充电桩销售，电动汽车充电基础设施运营，机动车修理和维护，技术开发、技术服务、技术转让，进出口代理	注册资金（元）	100000000

员工总人数	530 人	营业员人数		销售区域	西南
创立时间	2021/12/8	年销售额（元）	2156976808. 30	融资方式	股权为主
总资产（元）	3381523798. 26	净资产（元）	1403491726. 76	流动资产（元）	2277264869. 34
负债总额（元）	1978032071. 50	流动负债（元）	1730402846. 84	实收资本（元）	1000000000. 00
公司法人代表名称	吴文		采购负责人名称	刘永晨	
公司法人代表联系电话			采购负责人联系电话	16565655656	
付款负责人名称	刘芬		付款负责人联系电话	15007115189	
主要采购业务	仪器、试剂、试纸				
客户开户银行名称	中国农业银行重庆合川支行		账号		62270843242165330

客户商业 信誉调查 与评估	信用良好、融资能力强		
营销人员 签名	冯薇	日期	2023/1/5

任务 30：客户跟踪评级

客户评级表

序号	评定指标	分值	指标值	评价得分
----	------	----	-----	------

一	财务评价指标	60		50.5
1	资产负债率	6	58.50%	5
2	流动比率	6	1.32	5
3	速动比率	6	1.15	5
4	净资产增长率	6	20.91%	4.5
5	销售净利率	6	9.58%	5
6	流动资产周转次数	6	109.59%	6
7	总资产周转率	6	63.79%	5
8	权益乘数	6	2.41	5.5
9	总资产净利率	6	6.11%	5
10	净资产收益率	6	14.73%	4.5
二	信用履约评价	20		17.5
1	利息偿还记录	10	≥95%	8.5
2	到期信用偿还记录	10	≥98%	9
三	企业及领导者素质	20		17
1	领导者素质	5		4.5
2	管理素质	5		4

3	技术素质	5		4
4	市场定位	5		4.5
评估得分		100		85
评估等级		A[85-100)、B[70-85)、C[60,70)、D(不足60)		A
评级日期	2023年1月5日	评级人		冯薇

任务 31：信用额度测算

销售量法

步骤	指标	指标值
第一步：确定客户的上季度订货量	上季度订货额度（90天）	175535551.3
第二步：确定本企业的标准信用期限	信用天数	30
第三步：计算信用限额	信用限额	58511850.42
第四步：信用限额修正	风险修正系数（信用等级）	80%
	风险修正系数（信用记录）	100%
第五步：信用限额修正		46809480.34

任务 32：信用额度审批

客户信用额度审批表

客户名称	北汽翔瑞汽车有限公司	填表日期	2023/1/5
申请信用额度（万元）	4680	申请信用额度有效期	1 年
以往交易情况	略		
营销部经理审批	王珏		
日期	2023/1/5		
财务总监审批	李小凤		
日期	2023/1/5		
总经理审批	郑长安		
日期	2023/1/5		

成本业务岗

任务 1：生产工艺单耗换算 1

（1）根据标准生产工艺单耗，计算生产一组 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组，需要多少原材料？

温馨提示：保留 3 位小数

磷酸铁（吨）	}	磷酸铁锂（kg）
0.142		
碳酸锂（吨）		
0.035	}	147.500
葡萄糖（吨）	}	

0.016	石墨 (kg)		
	83.06		
	隔膜 (m²)		62.8Kwh 磷酸铁锂电池组 (组)
	1501.000		1
	电解液 (kg)		
	138.000		
	辅料		
	2934.420		

(2) 根据标准生产工艺单耗，计算生产一吨磷酸铁锂需要多少材料？以一吨磷酸铁锂为基数，计算一吨磷酸铁锂能生产多少 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组？

温馨提示：保留 7 位小数

磷酸铁 (吨)		
0.9600000		
碳酸锂 (吨)		磷酸铁锂 (吨)
0.2400000		1
葡萄糖 (吨)		
0.1100000		石墨 (kg)

563.1186427	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组 (组)
隔膜 (m²)	
10176.2711610	
6.7796610	
电解液 (kg)	
935.5932180	
辅料	
19894.3728316	

任务 2：生产工艺单耗换算 2

(1) 根据标准生产工艺单耗，计算生产一组 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组，需要多少原材料？

温馨提示：保留 3 位小数

磷酸铁 (吨)		
0.212		
碳酸锂 (吨)		
0.053	磷酸铁锂 (kg)	220.500
葡萄糖 (吨)		
0.024	石墨 (m²)	

113.880		
隔膜 (kg)		78.54Kwh 磷酸铁锂电池组 (组)
1501		1
电解液 (kg)		
182.880		
辅料		
2981.820		

(2) 根据标准生产工艺单耗, 计算生产一吨磷酸铁锂需要多少材料? 以一吨磷酸铁锂为基数, 计算一吨磷酸铁锂能生产多少 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组?

温馨提示: 保留 7 位小数

磷酸铁 (吨)		
0.9600000		
碳酸锂 (吨)		磷酸铁锂 (吨)
0.2400000		1.0000000
葡萄糖 (吨)		
0.1100000		石墨 (kg)
		516.4625859

隔膜 (m²)	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组 (组)
6807.2562474	4.5351474
电解液 (kg)	
829.3877565	
辅料	
13522.9932203	

任务 3：标准成本与实际成本对比分析表

2022 年 12 月标准成本与实际成本对比分析表

序号	产品名称	产量	实际总成本	实际单位成本	标准单位成本	单位成本增减额	成本增减率
1	磷酸铁锂	2019.26	169776269.77	84078.46	83141.70	936.76	1.13%
2	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	7803.00	578780980.40	74174.16	73871.28	302.88	0.41%
3	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	3942.00	339348959.24	86085.48	85747.75	337.73	0.39%

任务 4：直接材料差异分析表 1

2022 年 12 月直接材料差异分析表

日期：2022 年 12 月 31 日 产品：磷酸铁锂

成本项目		单位	标准			当期实际			当期实际与标准对比		
			数量	单价	金额	数量	单价	金额	量差对成本的影响	价差对成本的影响	合计
直接材料	磷酸铁	吨	1938.49	12506.00	24242755.94	1943.78	12944.74	25161728.92	66156.74	852816.24	918972.98
	碳酸锂	吨	484.62	261000.00	126485820.00	485.94	262415.50	127518189.78	344520.00	687849.78	1032369.78
	葡萄糖	吨	222.12	1660.00	368719.20	222.72	1660.02	369718.97	996.00	3.77	999.77
合计			2645.23		151097295.14	2652.44		153049637.67	411672.74	1540669.79	1952342.53

任务 5：直接材料差异分析表 2

2022 年 12 月直接材料差异分析表

日期：2022 年 12 月 31 日 产品：62.8Kwh 磷酸铁锂电池组

成本项目		单位	标准			当期实际			当期实际与标准对比		
			数量	单价	金额	数量	单价	金额	量差对成本的影响	价差对成本的影响	合计
直接材料	磷酸铁锂	kg	1150942.50	83.04	95574265.20	1154081.51	83.91	96844253.44	260663.39	1009324.85	1269988.24
	石墨	kg	648117.18	61.95	40150859.30	649884.81	61.59	40025838.38	109504.68	-234525.60	-125020.92
	隔膜	m²	11712303.00	2.06	24127344.18	11744246.38	2.06	24193147.53	65803.35	0.00	65803.35

	电解液	kg	1076814.00	87.50	94221225.00	1079750.83	87.50	94478198.01	256973.01	0.00	256973.01
	NMP清洗剂	kg	1521116.82	11.15	16960452.54	1525265.42	11.15	17006709.41	46256.87	0.00	46256.87
	铝箱	kg	205062.84	18.00	3691131.12	205622.11	18.00	3701198.00	10066.88	0.00	10066.88
	铜箔	kg	513515.43	92.92	47715853.76	514915.96	92.92	47845991.07	130137.31	0.00	130137.31
	铝带	pcs	780300.00	13.27	10354581.00	782428.14	13.37	10463411.13	28240.42	80589.71	108830.13
	镍带	pcs	780300.00	159.29	124293987.00	782428.14	159.29	124632978.34	338991.34	0.00	338991.34
	胶纸	卷	78.03	5.31	414.34	78.24	5.31	415.48	1.14	0.00	1.14
	隔膜纸	卷	78.03	743.36	58004.38	78.24	743.40	58163.34	156.11	2.85	158.96
	正极盖板	pcs	780300.00	1.78	1388934.00	782428.14	1.78	1392722.09	3788.09	0.00	3788.09
	负极盖板	pcs	780300.00	1.78	1388934.00	782428.14	1.78	1392722.09	3788.09	0.00	3788.09
	钢壳	pcs	780300.00	0.33	257499.00	782428.14	0.33	258201.29	702.29	0.00	702.29
	正极焊接过渡片	片	3121200.00	0.50	1560600.00	3129712.56	0.50	1564856.28	4256.28	0.00	4256.28
	负极焊接过渡片	片	3121200.00	0.50	1560600.00	3129712.56	0.50	1564856.28	4256.28	0.00	4256.28
	侧板	pcs	1560600.00	19.00	29651400.00	1564856.28	19.00	29732269.30	80869.30	0.00	80869.30

	隔圈	pcs	1560600.00	5.31	8286786.00	1564856.28	5.31	8309386.84	22600.84	0.00	22600.84
	负极 粘结 剂	kg	39561.21	123.89	4901238.31	39669.10	123.89	4914605.40	13367.09	0.00	13367.09
	正极 粘结 剂	kg	40965.75	247.79	10150903.19	41077.47	247.79	10178587.78	27684.59	0.00	27684.59
	热缩 管	pcs	780300.00	1.06	827118.00	782428.14	1.06	829373.83	2255.83	0.00	2255.83
	注液 孔密 封盖	个	780300.00	0.18	140454.00	782428.14	0.18	140837.06	383.06	0.00	383.06
	胶带	m	5750811.00	3.10	17827514.10	5766495.39	3.10	17876135.70	48621.60	0.00	48621.60
	条码 纸	卷	390.15	8.76	3417.71	391.21	8.76	3427.00	9.29	0.00	9.29
合计			37485455.94		535093516.13	37587691.33		537408285.07	1459377.13	855391.81	2314768.94

任务 6：直接材料差异分析表 3

2022 年 12 月直接材料差异分析表

日期:		2022 年 12 月 31 日						产品:		78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	
成本项目	单位	标准			当期实际			当期实际与标准对比			
		数量	单价	金额	数量	单价	金额	量差对成本	价差对成本	合计	

									的影响	的影响	
直接材料	磷酸铁锂	kg	869211.00	83.04	72179281.44	871581.63	83.91	73138397.38	196857.12	762258.82	959115.94
	石墨	kg	448914.96	61.95	27810281.77	450139.30	61.59	27723686.79	75847.86	-162442.84	-86594.98
	隔膜	m²	5916942.00	2.06	12188900.52	5933079.48	2.06	12222143.73	33243.21	0.00	33243.21
	电解液	kg	720912.96	87.50	63079884.00	722879.13	87.50	63251924.30	172040.30	0.00	172040.30
	NMP清洗剂	kg	978916.86	11.15	10914922.99	981586.70	11.15	10944691.69	29768.70	0.00	29768.70
	铝箱	kg	131978.16	18.00	2375606.88	132338.11	18.00	2382085.93	6479.05	0.00	6479.05
	铜箔	kg	207428.04	92.92	19274213.48	207993.76	92.92	19326780.66	52567.18	0.00	52567.18
	铝带	pcs	394200.00	13.27	5231034.00	395275.12	13.37	5286013.93	14266.84	40713.09	54979.93
	镍带	pcs	394200.00	159.29	62792118.00	395275.12	159.29	62963373.14	171255.14	0.00	171255.14
	胶纸	卷	39.42	5.31	209.32	39.53	5.31	209.89	0.57	0.00	0.57

	隔膜纸	卷	39.42	743.36	29303.25	39.53	743.32	29383.55	81.77	-1.47	80.30
	正极盖板	pcs	394200.00	1.78	701676.00	395275.12	1.78	703589.70	1913.70	0.00	1913.70
	负极盖板	pcs	394200.00	1.78	701676.00	395275.12	1.78	703589.70	1913.70	0.00	1913.70
	钢壳	pcs	394200.00	0.33	130086.00	395275.12	0.33	130440.79	354.79	0.00	354.79
	正极焊接过渡片	片	1576800.00	0.50	788400.00	1581100.46	0.50	790550.23	2150.23	0.00	2150.23
	负极焊接过渡片	片	1576800.00	0.50	788400.00	1581100.46	0.50	790550.23	2150.23	0.00	2150.23

	片										
	侧板	pcs	788400.00	19.00	14979600.00	790550.23	19.00	15020454.39	40854.39	0.00	40854.39
	隔圈	pcs	788400.00	5.31	4186404.00	790550.23	5.31	4197821.73	11417.73	0.00	11417.73
	负极粘结剂	kg	19985.94	123.89	2476058.11	20040.45	123.89	2482811.04	6752.93	0.00	6752.93
	正极粘结剂	kg	20695.50	247.79	5128137.95	20751.94	247.79	5142123.93	13985.98	0.00	13985.98
	热缩管	pcs	394200.00	1.06	417852.00	395275.12	1.06	418991.62	1139.62	0.00	1139.62
	注液孔密封盖	个	394200.00	0.18	70956.00	395275.12	0.18	71149.52	193.52	0.00	193.52
	胶带	m	2905254.00	3.10	9006287.40	2913177.60	3.10	9030850.56	24563.16	0.00	24563.16

	条 码 纸	卷	197.10	8.76	1726.60	197.64	8.76	1731.32	4.72	0.00	4.72
合计			19710315.36		315253015.71	19764072.02		316753345.75	859802.44	640527.60	1500330.04

任务 7：直接人工标准成本表

2022 年度直接人工标准成本表

小时工资率	生产一部 （磷酸铁锂）	生产二部 （62.8Kwh 磷酸铁锂电池组）	生产二部 （78.54Kwh 磷酸铁锂电池组）
基本生产工人人数(人)	792	906	566
每人每月工时(25 天×8 小时)（小时）	200	200	200
出勤率	100.00%	100.00%	100.00%
每人平均可用工时(小时)	200	200	200
每月总工时(小时)	158400	181200	113200
每月工资总额(元)	5658381.57	6461165.99	4121836.87
每小时工资(元)	35.72	35.66	36.41
单位产品工时：			
月平均产量	2049.14	7954	3973
工序标准工时(小时)	77.3	22.78	28.49
单位产品直接人工标准成本(元)	2761	812	1037

任务 8：直接人工差异分析

2022 年 12 月直接人工差异分析表								
序号	成本项目	工时		每小时工资（工资率）		工资率差异	效率差异	合计
		标准	实际	标准	实际			
1	磷酸铁锂	156088.8	164736	35.72	32.38	-550218.24	308877.98	-241340.26
2	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	177752.34	188448	35.66	32.28	-636954.24	381407.24	-255547
3	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	112307.58	117728	36.41	33.01	-400275.2	197357.49	-202917.71

任务 9：大数据抓取行业数据

```
# -----引入数据-----
# 导入数据源
import csv
import pandas as pan
from io import StringIO
from urllib import request
# 1. 设置读取数据的地址
u = 'http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/hyxjqy628kwhlstand785kwhlst.csv'
# 2. 读取数据串
daa = request.urlopen(u).read().decode(encoding='utf-8')
```

```

# 3. 将字符串转换为 StringIO 对象，使其具有文件属性
dfile = StringIO(daa)
# 4. 将流转换为可迭代的 reader (csv row)
creader = csv.reader(dfile)
# 5. 其他转换、操作
data_df = []
# 6. 利用循环将数据添加到列表中
for i in creader:
    data_df.append(i)
# 7. 转换为 df 表格
allData = pan.DataFrame(data_df)
# 打印输出
print(allData)

```

任务 10：12 月成本分析表

12 月成本分析表

序号	项目	车间	产品名称	成本构成项目	本月金额	本月占各产品成本合计比例	上年同期金额	上年同期占总成本比例	本期金额较上年同期变动比例	说明
一	生产成本构成	生产一部	磷酸铁锂	直接材料	153049637.67	90.15%	131622688.40	88.90%	16.28%	
				燃料及动力	1902676.41	1.12%	1845596.12	1.25%	3.09%	
				直接人工	5333517.64	3.14%	5280182.46	3.57%	1.01%	
				制造费用	9490438.05	5.59%	9300629.29	6.28%	2.04%	
				成本合计	169776269.77	100.00%	148049096.27	100.00%	14.68%	

成本分析	生产二部	62.8Kwh 磷酸铁 锂电池 组	直接材料	527867038.21	91.20%	519949032.64	91.23%	1.52%		
			燃料及动力	2865249.74	0.50%	2779292.25	0.49%	3.09%		
			直接人工	9124780.78	1.58%	9033532.97	1.59%	1.01%		
			制造费用	38923911.67	6.72%	38145433.44	6.69%	2.04%		
			成本合计	578780980.40	100.00%	569907291.30	100.00%	1.56%		
		78.54Kw h 磷酸铁 锂电池 组	直接材料	309547636.79	91.22%	301808945.87	91.17%	2.56%		
			燃料及动力	1825414.55	0.54%	1770652.11	0.53%	3.09%		
			直接人工	6184105.52	1.82%	6122264.46	1.85%	1.01%		
			制造费用	21791802.38	6.42%	21355966.33	6.45%	2.04%		
			成本合计	339348959.24	100.00%	331057828.77	100.00%	2.50%		
指标分析	产品名称	指标	2021 年 12 月	本月		先进企业实际	差异额			
				计划	实际		比计划	比上年同期	比先进	
	62.8Kwh 磷酸铁 锂电池 组	销售收 入	710559474.60	727536356.80	720558290.81	1237762309.23	-6978065.99	9998816.21	-517204018.42	
		销售成 本	569907291.30	617563900.80	620533200.12	1025210756.05	2969299.32	50625908.82	-404677555.93	
		销售成 本率	80.21%	84.88%	86.12%	82.83%	1.24%	5.91%	3.29%	
	78.54Kw h 磷酸铁 锂电池 组	销售收 入	421279745.00	440223722.40	418135541.94	726511666.59	-22088180.46	-3144203.06	-308376124.65	
		销售成 本	331057828.77	358425595.00	341632897.74	607831633.12	-16792697.26	10575068.97	-266198735.38	
		销售成 本率	78.58%	81.42%	81.70%	83.66%	0.28%	3.12%	-1.96%	
	三	成 车间	可比产	本月产量	单位成本	上年单位成本	计划成本比上年成本降低任务		实际成本比上年成本降低情况	

本降低任务完成情况分析	品名称	计划	实际	计划	实际		降低额	降低率	降低额	降低率
	生产一部磷酸铁锂	2058.37	2019.26	83141.70	84078.46	73318.49	-20219800.77	-13.40%	-21727177.02 -21727156.83	-14.68%
	62.8Kwh磷酸铁锂电池组	7962.00	7803.00	73871.28	74174.16	71614.39	-17969358.18	-3.15%	-19973885.31	-3.57%
	78.54Kwh磷酸铁锂电池组	3981.00	3942.00	85747.75	86085.48	83812.11	-7705782.84	-2.31%	-8961624.54	-2.71%
	合计						-45894941.79	-4.35%	-50662686.87 -50662666.68	-4.88%
四 结果分析	车间	生产计划完成率			人均产值		产品质量合格率	生产设备利用率	设备正常运转率	生产成本降低率
	生产一部	98.10%			214363.98		99.50%	98.10%	99.80%	-1.13%
	生产二部	98.34%			579011516.38		99.80%	98.34%	99.80%	-0.40%

任务 11：生产部成本管控绩效考核表

生产部成本管控绩效考核表

被考核部门	生产二部									
考核期限	2022 年 12 月									
指标类别	关键业绩指标	权重	绩效目标值						考核得分（加权后）	
结果指标	生产计划完成率	0.25	目标值=100%，完成目标值 100 分						24.59	

	产品质量合格率	0.25	目标值=100%，完成目标值 100 分	24.95
	生产设备利用率	0.2	目标值=100%，完成目标值 100 分	19.67
	设备正常运转率	0.2	目标值=100%，完成目标值 100 分	19.96
	生产成本降低率	0.1	目标值=1%，完成目标值 100 分；未完成目标值，0 分	0
非权重指标	质量意识与控制	否决指标	无质量事故发生。发生一般质量事故扣减 10 分，发生严重质量事故扣减 20 分。	0
	成本意识与控制	否决指标	无成本事故发生。发生一般成本事故扣减 10 分，发生严重成本事故扣减 20 分。	0
	安全生产	否决指标	无安全事故发生。发生一般安全事故扣减 0.5 分，发生严重安全事故扣减 5 分，发生重大安全事故扣减 20 分。	0
	责任客户投诉	否决指标	责任客户投诉次数。投诉超过 2 次每增加一次扣减 2 分。	0
本次考核总得分				89.17
被考核部门负责人		考核人		复核人
签字：冯天		签字：		签字：
日期：2022.12.31		日期：		日期：

任务 12：2023 年直接材料单位标准成本 1

2023 年直接材料单位标准成本

产
品

1 吨磷酸铁锂

类别	材料项目	单位	2022 年单位产品标准消耗量	计划降低单耗	2023 年计划单位产品标准消耗量	2022 年单位材料标准价格	预计 2023 年涨跌幅	2023 年预计单位材料标准价格	2022 年材料标准成本	2023 年材料标准成本	材料标准成本增减额	材料标准成本增减率
原料	磷酸铁	吨	0.96	1.00%	0.9504	12506.00	-20.00%	10004.8000	12005.7600	9508.56	-2497.20	-20.80%

原料	碳酸锂	吨	0.24	1.00%	0.2376	261000.00	-10.00%	234900.0000	62640.0000	55812.24	-6827.76	-10.90%
原料	葡萄糖	吨	0.11	1.00%	0.1089	1660.00	5.00%	1743.0000	182.6000	189.81	7.21	3.95%
合计									74828.3600	65510.61	-9317.75	-12.45%

任务 13：2023 年直接材料单位标准成本 2

2023 年直接材料单位标准成本

产
品 1 组 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组

类别	材料项目	单位	2022 年单位产品标准消耗量	计划降低单耗	2023 年计划单位产品标准消耗量	2022 年单位材料标准价格	预计 2023 年涨跌幅	2023 年预计单位材料标准价格	2022 年材料标准成本	2023 年材料标准成本	材料标准成本增减额	材料标准成本增减率
半成品	磷酸铁锂	kg	147.5	1.00%	146.0250	83.04	-7.00%	77.2272	12248.4000	11277.10	-971.30	-7.93%
原料	石墨	kg	83.06	1.00%	82.2294	61.95	-13.21%	53.7664	5145.5670	4421.18	-724.39	-14.08%
原料	隔膜	m²	1501	1.00%	1485.9900	2.06	1.00%	2.0806	3092.0600	3091.75	-0.31	-0.01%
原料	电解液	kg	138	1.00%	136.6200	87.50	-5.00%	83.1250	12075.0000	11356.54	-718.46	-5.95%
辅料	NMP 清洗剂	kg	194.94	1.00%	192.9906	11.15	5.00%	11.7075	2173.5810	2259.44	85.86	3.95%

辅料	铝箱	kg	26.28	1.00%	26.0172	18.00	5.00%	18.9000	473.0400	491.73	18.69	3.95%
辅料	铜箔	kg	65.81	1.00%	65.1519	92.92	5.00%	97.5660	6115.0652	6356.61	241.54	3.95%
辅料	铝带	pcs	100	1.00%	99.0000	13.27	5.00%	13.9335	1327.0000	1379.42	52.42	3.95%
辅料	镍带	pcs	100	1.00%	99.0000	159.29	5.00%	167.2545	15929.0000	16558.20	629.20	3.95%
辅料	胶纸	卷	0.01	1.00%	0.0099	5.31	5.00%	5.5755	0.0531	0.06	0.01	18.83%
辅料	隔膜纸	卷	0.01	1.00%	0.0099	743.36	5.00%	780.5280	7.4336	7.73	0.30	4.04%
辅料	正极盖板	pcs	100	1.00%	99.0000	1.78	5.00%	1.8690	178.0000	185.03	7.03	3.95%
辅料	负极盖板	pcs	100	1.00%	99.0000	1.78	5.00%	1.8690	178.0000	185.03	7.03	3.95%
辅料	钢壳	pcs	100	1.00%	99.0000	0.33	5.00%	0.3465	33.0000	34.30	1.30	3.94%
辅料	正极焊接过渡片	片	400	1.00%	396.0000	0.50	5.00%	0.5250	200.0000	207.90	7.90	3.95%
辅料	负极焊接过渡片	片	400	1.00%	396.0000	0.50	5.00%	0.5250	200.0000	207.90	7.90	3.95%

辅料	侧板	pcs	200	1.00%	198.0000	19.00	5.00%	19.9500	3800.0000	3950.10	150.10	3.95%
辅料	隔圈	pcs	200	1.00%	198.0000	5.31	5.00%	5.5755	1062.0000	1103.95	41.95	3.95%
辅料	负极 粘结 剂	kg	5.07	1.00%	5.0193	123.89	5.00%	130.0845	628.1223	652.93	24.81	3.95%
辅料	正极 粘结 剂	kg	5.25	1.00%	5.1975	247.79	5.00%	260.1795	1300.8975	1352.28	51.38	3.95%
辅料	热缩 管	pcs	100	1.00%	99.0000	1.06	5.00%	1.1130	106.0000	110.19	4.19	3.95%
辅料	注液 孔密 封盖	个	100	1.00%	99.0000	0.18	5.00%	0.1890	18.0000	18.71	0.71	3.94%
辅料	胶带	m	737	1.00%	729.6300	3.10	5.00%	3.2550	2284.7000	2374.95	90.25	3.95%
辅料	条码 纸	卷	0.05	1.00%	0.0495	8.76	5.00%	9.1980	0.4380	0.46	0.02	4.57%
合计									68575.3577	67583.49	-991.87	-1.45%

任务 14：2023 年直接材料单位标准成本 3

2023 年直接材料单位标准成本

产 1 组 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组

品

类别	材料项目	单位	2022 年单位产品标准消耗量	计划降低单耗	2023 年计划单位产品标准消耗量	2022 年单位材料标准价格	预计 2023 年涨跌幅	2023 年预计单位材料标准价格	2022 年材料标准成本	2023 年材料标准成本	材料标准成本增减额	材料标准成本增减率
半成品	磷酸铁锂	kg	220.5	1.00%	218.2950	83.04	-7.00%	77.2272	18310.3200	16858.31	-1452.01	-7.93%
原料	石墨	kg	113.88	1.00%	112.7412	61.95	-13.21%	53.7664	7054.8660	6061.69	-993.18	-14.08%
原料	隔膜	m²	1501	1.00%	1485.9900	2.06	1.00%	2.0806	3092.0600	3091.75	-0.31	-0.01%
原料	电解液	kg	182.88	1.00%	181.0512	87.50	-5.00%	83.1250	16002.0000	15049.88	-952.12	-5.95%
辅料	NMP 清洗剂	kg	248.33	1.00%	245.8467	11.15	5.00%	11.7075	2768.8795	2878.25	109.37	3.95%
辅料	铝箱	kg	33.48	1.00%	33.1452	18.00	5.00%	18.9000	602.6400	626.44	23.80	3.95%
辅料	铜箔	kg	52.62	1.00%	52.0938	92.92	5.00%	97.5660	4889.4504	5082.58	193.13	3.95%
辅料	铝带	pcs	100	1.00%	99.0000	13.27	5.00%	13.9335	1327.0000	1379.42	52.42	3.95%
辅料	镍带	pcs	100	1.00%	99.0000	159.29	5.00%	167.2545	15929.0000	16558.20	629.20	3.95%
辅料	胶纸	卷	0.01	1.00%	0.0099	5.31	5.00%	5.5755	0.0531	0.06	0.01	18.83%
辅	隔膜	卷	0.01	1.00%	0.0099	743.36	5.00%	780.5280	7.4336	7.73	0.30	4.04%

料	纸											
辅料	正极盖板	pcs	100	1.00%	99.0000	1.78	5.00%	1.8690	178.0000	185.03	7.03	3.95%
辅料	负极盖板	pcs	100	1.00%	99.0000	1.78	5.00%	1.8690	178.0000	185.03	7.03	3.95%
辅料	钢壳	pcs	100	1.00%	99.0000	0.33	5.00%	0.3465	33.0000	34.30	1.30	3.94%
辅料	正极焊接过渡片	片	400	1.00%	396.0000	0.50	5.00%	0.5250	200.0000	207.90	7.90	3.95%
辅料	负极焊接过渡片	片	400	1.00%	396.0000	0.50	5.00%	0.5250	200.0000	207.90	7.90	3.95%
辅料	侧板	pcs	200	1.00%	198.0000	19.00	5.00%	19.9500	3800.0000	3950.10	150.10	3.95%
辅料	隔圈	pcs	200	1.00%	198.0000	5.31	5.00%	5.5755	1062.0000	1103.95	41.95	3.95%
辅料	负极粘结剂	kg	5.07	1.00%	5.0193	123.89	5.00%	130.0845	628.1223	652.93	24.81	3.95%
辅料	正极粘结剂	kg	5.25	1.00%	5.1975	247.79	5.00%	260.1795	1300.8975	1352.28	51.38	3.95%
辅	热缩	pcs	100	1.00%	99.0000	1.06	5.00%	1.1130	106.0000	110.19	4.19	3.95%

料	管											
辅料	注液孔密封盖	个	100	1.00%	99.0000	0.18	5.00%	0.1890	18.0000	18.71	0.71	3.94%
辅料	胶带	m	737	1.00%	729.6300	3.10	5.00%	3.2550	2284.7000	2374.95	90.25	3.95%
辅料	条码纸	卷	0.05	1.00%	0.0495	8.76	5.00%	9.1980	0.4380	0.46	0.02	4.57%
合计									79972.8604	77978.04	-1994.82	-2.49%

任务 15：2023 年制造费用标准成本

2023 年制造费用标准成本			
项目	生产一部（磷酸铁锂）	生产二部（62.8Kwh 磷酸铁锂电池组）	生产二部（78.54Kwh 磷酸铁锂电池组）
制造费用预算	11376825.28	35543244.40	18732695.00
生产量标准(机械工时)	4600	13700	7350
制造费用标准分配率	2473.222887	2594.397401	2548.665986
月平均产量	2049.14	7954	3973
用量标准(机械工时)	2.244844	1.722404	1.849987
单位产品制造费用标准成本	5552	4468.6	4715

温馨提示：制造费用标准分配率、用量标准保留 6 位小数。

任务 16：盈亏平衡分析

盈亏平衡分析	
与此类产品相关的固定制造费用	733629605.23
员工固定成本	76631731.2
其他固定费用	40826816.42

固定成本总额	851088152.85	
项目	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组
销售量（组）	95544	47772
单价	87025.88	105316.68
销售收入	8314800678.72	5031188436.96
单位变动成本	71400.02	83283.02
产品边际贡献	1492957167.84	1052592005.52
加权平均边际贡献率	19.07%	
加权平均保本销售额	4462968814.11	
盈亏平衡销售额	2780512991.81	1682455822.3
盈亏平衡销售量	31951	15976
盈亏临界点作业率	33.44%	33.44%

任务 17：作业成本法原理及优点

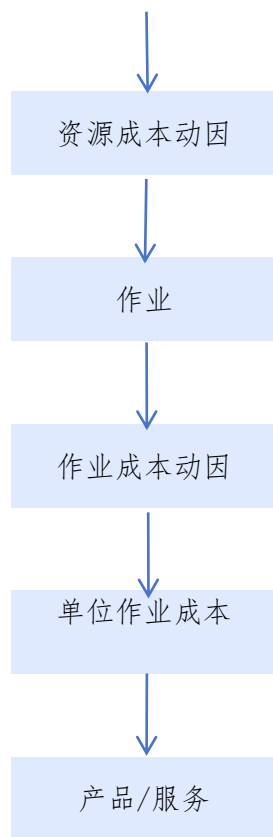
任务 17.1：作业成本法的优点

答案： A,C,D

任务 17.2：作业成本法基本原理

作业成本法基本原理

资源



任务 18：作业成本计算

经过分析,公司发生的主要作业可以划分为几个同质作业成本中心,然后将间接费用归集到各作业成本中心中。归集的结果如下表所示:

作业中心间接费用归集表

项目	金额
加工作业	40177855.25
管理作业	1735320
质检作业	499686.96
包装作业	110114.08
材料移动作业	429525.01
合计	42952501.3

成本动因量统计表

作业中心	成本动因	磷酸铁锂	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	合计
加工作业	机器小时（小时）	4620	13787	7381	25788
管理作业	工作时间（小时）	880	3402	1718	6000
质检作业	检验小时（小时）	1320	5102	2578	9000
包装作业	包装小时（小时）	587	2268	1145	4000
材料移动作业	搬运次数（次）	293	1134	573	2000

对各个作业中心及作业动因表的作业动因计量单位进行选择，填写单位作业成本计算表：

单位作业成本计算表

序号	作业中心	作业动因	作业成本	作业量	单位作业成本
1	加工作业	机器工时	40177855.25	25788	1558.005865
2	管理作业	人工工时	1735320	6000	289.220000
3	质检作业	人工工时	499686.96	9000	55.520773
4	包装作业	人工工时	110114.08	4000	27.528520
5	材料移动作	搬运次数	429525.01	2000	214.762505

	业				
--	---	--	--	--	--

温馨提示：单位作业成本保留 6 位小数，质检作业为人工质检，包装作业为人工包装。

根据相关资料填写作业成本动因分配表，差额计入 78.54Kwh 磷酸铁锂电池组：

作业成本动因分配表

序号	作业中心	作业成本	单位作业成本	磷酸铁锂		62.8Kwh 磷酸铁锂电池组		78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	
				作业量	分配金额	作业量	分配金额	作业量	分配金额
1	加工作业	40177855.25	1558.005865	4620	7197987.1	13787	21480226.86	7381	11499641.29
2	管理作业	1735320	289.220000	880	254513.6	3402	983926.44	1718	496879.96
3	质检作业	499686.96	55.520773	1320	73287.42	5102	283266.98	2578	143132.56
4	包装作业	110114.08	27.528520	587	16159.24	2268	62434.68	1145	31520.16
5	材料移动作业	429525.01	214.762505	293	62925.41	1134	243540.68	573	123058.92
合计		42952501.3		7700	7604872.77	25693	23053395.64	13395	12294232.89

温馨提示：单位作业成本保留 6 位小数。

模块（三）基于数字场景的管理业财税融合与大数据应用

分析业务岗

任务 1：所得税计算表

2022 年 12 月所得税计算表

编制单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司

日期：2022 年 12 月 31 日

1	项目	金额
2	利润总额	110025292.20
3	所得税税率	15.00%
4	递延所得税负债本月增加	0.00
5	递延所得税资产本月增加	0.00
6	所得税费用	16503793.83

审核：王兵

编制人：何莉

任务 2：编制记账凭证

摘要：计提本月企业所得税

借：所得税费用 16503793.83
贷：应交税费-应交企业所得税 16503793.83

任务 3：利润分配

利润分配顺序：

①

弥补以前年度的亏损，但不得超过税法规定的弥补期限

②

缴纳所得税

③

弥补在税前利润弥补亏损之后仍存在的亏损

④

提取法定公积金

⑤

提取任意公积金

⑥

向股东分配利润

任务 4：法定盈余公积计算表

法定盈余公积计算表

编制单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司 日期：2022 年 12 月 31 日

1	项目	金额
2	可供分配的净利润	1051974583.45
3	提取比例	10.00%
4	法定盈余公积	105197458.35

审核：王兵

编制人：何莉

任务 5：任意盈余公积

任意盈余公积计算表

编制单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司 日期：2022 年 12 月 31 日

1	项目	金额
2	可供分配的净利润	1051974583.45
3	提取比例	5.00%
4	任意盈余公积	52598729.17

审核：王兵

编制人：何莉

任务 6-1：编制盈余公积记账凭证

摘要：计提本年盈余公积

借：	利润分配-提取法定盈余公积	105197458.35
	利润分配-提取任意盈余公积	52598729.17
贷：	盈余公积	157796187.52

任务 6-2：编制结转盈余公积记账凭证

摘要：结转盈余公积

借：	利润分配-未分配利润	157796187.52
贷：	利润分配-提取法定盈余公积	105197458.35

任务 7：资产结构分析

部分项目	2022 年末		2021 年末		比重增减
	金额（元）	占总资产比例	金额（元）	占总资产比例	
货币资金	2104952776.80	17.25%	2501971458.74	19.28%	-2.03%
交易性金融资产	323000000.00	2.65%	293643394.84	2.26%	0.39%
应收票据	689780957.40	5.65%	351405665.54	2.71%	2.94%
应收账款	765529076.61	6.28%	1344617745.35	10.36%	-4.08%
预付款项	72275754.60	0.59%	83075580.00	0.64%	-0.05%
其他应收款	1727763415.10	14.16%	1117546702.88	8.61%	5.55%
存货	1768119471.92	14.49%	1801860226.60	13.89%	0.60%
合同资产	270430743.00	2.22%	245846130.00	1.89%	0.33%
流动资产合计	7721852195.43	63.30%	7739966903.95	59.64%	3.66%
长期应收款	50482489.73	0.41%	50482489.73	0.39%	0.02%
长期股权投资	256145340.00	2.10%	232859400.00	1.79%	0.31%
固定资产	2165405116.96	17.75%	2519566728.00	19.42%	-1.67%
在建工程	904192717.27	7.41%	998763551.60	7.70%	-0.29%
使用权资产	142149148.31	1.17%	159859534.07	1.23%	-0.06%
无形资产	699371034.64	5.73%	780354250.88	6.01%	-0.28%
开发支出	37876964.26	0.31%	42085515.84	0.32%	-0.01%
长期待摊费用	65815909.09	0.54%	73875000.00	0.57%	-0.03%
非流动资产合计	4477428870.98	36.70%	5236978197.31	40.36%	-3.66%
资产总计	12199281066.41	100.00%	12976945101.26	100.00%	

从上述可知，2022 年流动资产占比达到 63.3%，且相比 2021 年比重增加 3.66%，说明流动资产大幅提高，可能存在资金利用效率较低、无法获得良好收益风险，若市场出现波动，可能面临着库存滞销风险。

任务 8：负债结构分析

项目	2022 年末		2021 年末		比重增减
	金额（元）	占总资产比例	金额（元）	占总资产比例	
短期借款	1090000000.00	8.93%	1706600000.00	13.15%	-4.22%
应付票据	365182578.13	2.99%	261990455.32	2.02%	0.97%
应付账款	2774063008.42	22.74%	2943645724.53	22.68%	0.06%
合同负债	123775157.62	1.01%	591227398.35	4.56%	-3.55%
应付职工薪酬	31273222.55	0.26%	30676122.63	0.24%	0.02%
应交税费	53059921.41	0.43%	34564771.25	0.27%	0.16%
其他应付款	254352202.14	2.08%	495820213.10	3.82%	-1.74%
流动负债合计	4691706090.27	38.46%	6064524685.18	46.73%	-8.27%
长期借款	2067630000.00	16.95%	3057630000.00	23.56%	-6.61%
租赁负债	70317358.06	0.58%	114503544.74	0.88%	-0.30%
预计负债	142056156.62	1.16%	141129824.10	1.09%	0.07%
非流动负债合计	2282684764.68	18.71%	3315944618.84	25.55%	-6.84%
负债合计	6974390854.95	57.17%	9380469304.02	72.29%	-15.12%
所有者权益合计	5224890211.46	42.83%	3596475797.24	27.71%	15.12%
负债和所有者权益总计	12199281066.41	100.00%	12976945101.26	100.00%	

从上述可知，2022 年年末负债合计占比为 57.17%，相比 2021 年比重减少 15.12%，说明负债相对减少，经营风险相对降低，更有可能承受市场冲击。

任务 9：同行业资产负债结构

任务 9-1：Python 代码

```
import tushare as tts
import pandas as pd
# 设置 token
tts.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = tts.pro_api()
# 时间
time = '20221231'
# 创建一个空列表，用于列表合并
columns_total = ['股票代码', '报告期', '资产总计', '流动资产合计', '非流动资产合
计', '非流动负债合计', '负债合计', '股东权益合计(含少数股东权益)']
df_total = pd.DataFrame(columns=columns_total)
# 股票代码列表
code_list = ['002580.SZ', '000009.SZ', '002056.SZ']
# 调用接口获取数据
for code in code_list:
    df = pro.balancesheet(ts_code=code, period=time,
        fields='ts_code,end_date,total_assets,total_cur_assets,total_nca,total_cur_
liab,total_ncl,total_liab,total_hldr_eqy_inc_min_int')
    # 列表重命名
    df = df.rename(columns={'ts_code': '股票代码', 'end_date': '报告期',
        'total_assets': '资产总计', 'total_cur_assets': '流动资产合计',
        'total_nca': '非流动资产合计', 'total_cur_liab': '流动负债合计', 'total_ncl': '非流
动负债合计',
        'total_liab': '负债合计', 'total_hldr_eqy_inc_min_int': '股东权益合计(含少数股东
权益)'})
    # 列表合并
df_total = pd.concat([df_total, df], ignore_index=True)
# 计算流动资产合计占总资产比重
df_total['流动资产合计占总资产比重'] = df_total['流动资产合计'] / df_total['资产
总计']
# 计算非流动资产合计占总资产比重
df_total['非流动资产合计占总资产比重'] = df_total['非流动资产合计'] / df_total['
资产总计']
# 计算流动负债合计占总资产比重
df_total['流动负债合计占总资产比重'] = df_total['流动负债合计'] / df_total['资产
总计']
# 计算非流动负债合计占总资产比重
df_total['非流动负债合计占总资产比重'] = df_total['非流动负债合计'] / df_total['
资产总计']
```

```

# 计算负债合计占总资产比重
df_total['负债合计占总资产比重'] = df_total['负债合计'] / df_total['资产总计']
# 计算股东权益合计(含少数股东权益)占总资产比重
df_total['股东权益合计(含少数股东权益)占总资产比重'] = df_total['股东权益合计(含少数股东权益)'] / df_total['资产总计']
# 根据特定列重置索引, 直接在原来的表格上进行修改
df_total.set_index('股票代码', inplace=True)
# 保留五位小数
columns_to_round = ['流动资产合计占总资产比重', '非流动资产合计占总资产比重', '流动负债合计占总资产比重', '非流动负债合计占总资产比重', '负债合计占总资产比重', '股东权益合计(含少数股东权益)占总资产比重']
for column in columns_to_round:
    df_total[column] = (df_total[column] * 100).round(3).astype(str) + '%'
# 提取特定列
df = df_total[['流动资产合计占总资产比重', '非流动资产合计占总资产比重', '流动负债合计占总资产比重', '非流动负债合计占总资产比重', '负债合计占总资产比重', '股东权益合计(含少数股东权益)占总资产比重']]
# 调整表格顺序
df = df.T
# 打印输出
print(df)
# 保存为 excel 表格
df.to_excel('rw9thyzcfzjg.xlsx')

```

任务 9-2: 表格填写

名称	圣阳股份 (002580.SZ)	中国宝安 (000009.SZ)	横店东磁 (002056.SZ)
流动资产占总资产比重	69.137%	66.904%	66.493%
非流动资产占总资产比重	30.863%	33.096%	33.507%
流动负债占总资产比重	29.425%	46.262%	53.845%
非流动负债占总资产比重	4.607%	17.706%	2.024%
负债占总资产比重	34.032%	63.968%	55.869%
所有者权益占总资产比重	65.968%	36.032%	44.131%

任务 10: 结构对比分析

名称	三家企业均值	飞龙动力
流动资产占总资产比重	67.51%	63.30%
非流动资产占总资产比重	32.49%	36.70%
流动负债占总资产比重	43.18%	38.46%
非流动负债占总资产比重	8.11%	18.71%

负债占总资产比重	51.29%	57.17%
所有者权益占总资产比重	48.71%	42.83%

与同行业公司相比，飞龙动力流动资产占比低于平均值，其变现能力较弱，企业自有资金占比较低，债权人的保障程度偏低，依赖短期债权人的程度较低。

任务 11：利润表结构分析

项目	2022 年度		2021 年度		比重增减
	金额（元）	占总收入比例	金额（元）	占总收入比例	
营业收入	13345989115.68	100.00%	13570225590.71	100.00%	0.00%
营业成本	11154299089.32	83.58%	11935623791.39	87.95%	-4.37%
税金及附加	37368769.52	0.28%	37477159.82	0.28%	0.00%
销售费用	399367802.6	2.99%	408819411.26	3.01%	-0.02%
管理费用	172838524.62	1.30%	171463730.54	1.26%	0.04%
研发费用	133459891.15	1.00%	108561804.72	0.80%	0.20%
财务费用	195212922.18	1.46%	203553383.87	1.50%	-0.04%
利息费用	144581498.7	1.08%	162842707.09	1.20%	-0.12%
所得税费用	195699539.94	1.47%	254446721.27	1.88%	-0.41%
净利润	1051974583.45	7.88%	675258967.25	4.98%	2.90%
毛利率	16.42%		12.05%		4.37%

与 2021 年度同比分析，飞龙动力毛利率比重增加 4.37%，说明盈利能力相对较强，成本控制能力增强；期间费用相差不大。

任务 12：偿债能力分析

名称	2022 年指标	2021 年指标	指标增减
流动比率	164.59%	127.63%	36.96%
速动比率	125.36%	96.55%	28.81%
现金流量比率	9.86%	7.00%	2.86%
营运资本配置比率	39.24%	21.65%	17.59%
资产负债率	57.17%	72.29%	-15.12%
长期资本负债率	30.41%	47.97%	-17.56%
产权比率	1.33	2.61	-1.28
权益乘数	2.33	3.61	-1.28
现金流量与负债比率	6.63%	4.53%	2.10%
利息保障倍数	9.43	6.59	2.84
现金流量利息保障倍数	3.13	2.56	0.57

从上述可知,相比 2021 年流动比率、速动比率、现金流量比率、营运资本配置比率 增加,说明 短期偿债能力 增强,资产负债率、长期资本负债率、产权比率、权益乘数 降低,则 短期偿债能力 增强。

任务 13: 营运能力分析

名称	2022 年指标	2021 年指标	指标增减
应收账款周转次数	8.90	8.00	0.90
存货周转次数	7.55	7.53	0.02
营运资本周转次数	4.40	8.10	-3.70
总资产周转次数	1.09	1.05	0.04
非流动资产周转次数	2.98	2.59	0.39

从上述可知,相比 2021 年营运资本周转次数 降低,说明可能存在 库存积压较多,也可能受到 收入下降 影响,或外部市场环境的影响。

任务 14: 盈利能力分析

名称	2022 年指标	2021 年指标	指标增减
营业净利率	7.88%	4.98%	2.90%
总资产净利率	8.62%	5.20%	3.42%
权益净利率	20.13%	18.78%	1.35%

任务 15: 因素分解影响

营业净利率变动的影响=	10.99 11.09	%
总资产周转次数变动的影响=	1.14	%
权益乘数变动的影响=	-10.99 -10.88	%
相比于 2021 年,公司经营管理业绩有所	提高	,理财业绩有所降低

任务 16: 股利分配政策优缺点

若飞龙动力采用固定股利政策,则 2022 年净利润的股利支付率为 19.39%,此政策可能会导致 资金短缺,不利于保持较低的资本成本。

若飞龙动力采用固定股利支付率政策,则 2022 年净利润的股利支付率为 30.21%,此政策可能会导致 股利波动较大,不利于稳定股价。

任务 17：股利分配政策下股利支付率

若飞龙动力采用剩余股利政策，则 2023 年预计需分配股利为 661974583.45 元，2022 年净利润的股利支付率为 62.93%。若飞龙动力采用低正常股利加额外股利政策，以 50000000 元作为低正常股利，额外股利占净利率比率保持 2021 年不变，则 2023 年预计额外股利为 239914008.86 元，2022 年净利润的股利支付率为 27.56%。

任务 18：可持续增长率

可持续增长率=	8.70%
2022 年实际销售增长率=	-1.65%

任务 19：同行业公司财务指标

任务 19-1：Python 代码

```
import tushare as ts
import pandas as pd

# 设置函数调整表格
def exchange_data(df,i,j):
    df_copy = df.copy()
    df_copy.iloc[i], df_copy.iloc[j] = df.iloc[j].values, df.iloc[i].values
    df_copy.index.values[i], df_copy.index.values[j] = df.index.values[j],
df.index.values[i]
    return df_copy

# 设置 token
ts.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = ts.pro_api()
# 股票代码数据列表
code_list = ['002580.SZ','000009.SZ','002056.SZ']
# 报告期
period = '20221231'
# 创建一个列表用于存放获取的 df 数据
df_list = []
# 利用循环调用接口
for code in code_list:
```



```

df = pro.fina_indicator(ts_code=code, period=period,
                        fields="ts_code,end_date,current_ratio,quick_ratio,debt_to_assets,debt_to_eqt,"
                                "assets_to_eqt, roa_yearly, ar_turn,
                                inv_turn,netprofit_margin,assets_turn,tr_yoy")
# 删除所有列都重复的行
df = df.drop_duplicates()
# 添加到列表
df_list.append(df)
# 表格合并，并忽略原来的索引
df = pd.concat(df_list, ignore_index=True)
# 表格重命名
df = df.rename(columns={'ts_code': 'TS 代码', 'end_date': '报告期',
                        'current_ratio': '流动比率', 'quick_ratio': '速动比率',
                        'debt_to_assets': '资产负债率', 'debt_to_eqt': '产权比率',
                        'assets_to_eqt': '权益乘数',
                        'roa_yearly': '年化总资产净利率', 'ar_turn': '应收账款周转率',
                        'inv_turn': '存货周转率',
                        'netprofit_margin': '销售净利率', 'assets_turn': '总资产周转率',
                        'tr_yoy': '销售增长率'})
# 删除无用数据
df = df.drop(1)
# 调整表格顺序
df = df.T
df = exchange_data(df, 4, 8)
df = exchange_data(df, 5, 10)
df = exchange_data(df, 6, 9)
df = exchange_data(df, 8, 11)
df = exchange_data(df, 9, 10)
df = exchange_data(df, 10, 11)
# 保存为 excel 表格
df.to_excel('同行业上市公司财务指标.xlsx')
# 打印输出
print(df)

```

任务 19-2：同行业指标表格填写

名称	圣阳股份 (002580. SZ)	中国宝安 (000009. SZ)	横店东磁 (002056. SZ)
流动比率	2.3496	1.4462	1.2349
速动比率	2.0251	0.9421	1.0201
资产负债率 (%)	34.0324	63.9676	55.8691
产权比率	0.5159	1.7753	1.266
权益乘数	1.5159	2.7753	2.266

销售净利率 (%)	4.8342	7.7128	8.5761
总资产净利率 (%)	4.86	5.5233	10.8364
应收账款周转次数	3.6467	6.5709	9.2392
存货周转次数	7.8329	2.294	8.4904
总资产周转次数	1.0053	0.7169	1.2636
销售增长率 (%)	33.7588	81.9397	54.2794

任务 20：柱状图

```

import tushare as ts
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
# 设置 token
ts.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = ts.pro_api()
# 股票代码数据列表
code_list = ['002536.SZ', '002580.SZ', '000009.SZ', '002056.SZ']
# 报告期 2022
period = '20221231'
# 创建一个列表用于存放获取的 df 数据
df_list = []
# 利用循环获取数据
for code in code_list:
    df = pro.fina_indicator(ts_code=code, period=period,
                            fields="ts_code,end_date,current_ratio,quick_ratio,debt_to_assets,debt_to_eqt,assets_to_eqt")
    # 删除所有列都重复的行
    df = df.drop_duplicates()
    # 添加到列表
    df_list.append(df)
# 表格合并，并忽略原来的索引
df = pd.concat(df_list, ignore_index=True)
# 表格重命名
df = df.rename(columns={'ts_code': 'TS 代码', 'end_date': '报告期', 'current_ratio': '流动比率', 'quick_ratio': '速动比率', 'debt_to_assets': '资产负债率', 'debt_to_eqt': '产权比率', 'assets_to_eqt': '权益乘数'})
# 删除无用数据
df = df.drop(2)
# 保存为 excel 表格
# df.to_excel('同行业上市公司财务指标.xlsx')
# 中文字体显示
plt.rcParams['font.family'] = 'SimHei'

```

```

fig, ax = plt.subplots(figsize=(10, 6))
# 获取一个显示 x 轴数量的数组
x = range(len(df.columns[2:]))
# 获取 y 轴数据
y1 = df.iloc[0].tolist()
y1 = y1[2:]
y2 = df.iloc[1].tolist()
y2 = y2[2:]
y3 = df.iloc[2].tolist()
y3 = y3[2:]
y4 = df.iloc[3].tolist()
y4 = y4[2:]
# 设置柱子宽度
bar_width = 0.20
# 绘制柱子
bars1 = ax.bar(x, y1, width=bar_width, align='center', label='飞龙动力')
bars2 = ax.bar([i + bar_width for i in x], y2, width=bar_width, align='center',
label='圣阳股份')
bars3 = ax.bar([i + 2 * bar_width for i in x], y3, width=bar_width, align='center',
label='中国宝安')
bars4 = ax.bar([i + 3 * bar_width for i in x], y4, width=bar_width, align='center',
label='横店东磁')
# 设置标题
plt.title('财务指标柱状图')
# 设置 y 轴标签
plt.ylabel('数据')
# 设置 x 轴标签
plt.xlabel('数据类型')
# 设置 x 轴刻度
plt.xticks([i + bar_width for i in x], list(df.columns[2:]))
# 设置图例
plt.legend()
# 自动调整格式
plt.tight_layout()
# 保存图片
plt.savefig('财务指标柱状图.png')

```

任务 21：沃尔综合评分表

行次	财务指标	权重	标准比率	实际比率	得分
1	流动比率	6	167.69%	164.59%	5.89
2	资产负债率	6	51.29%	57.17%	6.69

3	营业净利率	6	7.04%	7.88%	6.72
4	应收账款周转率	6	6.49	8.90	8.23
5	存货周转率	6	6.21	7.55	7.29
6	总资产周转率	50	1.00	1.09	54.50
7	销售增长率	20	56.66%	-1.65%	-0.58
8	合计	100			88.74

任务 22：沃尔综合评价财务状况

飞龙动力沃尔评分法下的得分 小于 100 分，说明企业的综合财务状况 低于行业的平均水平。

任务 23：简化的经济增加值

研究开发费用调整项=	137668442.73
调整后的税后净营业利润=	1291887033.67
调整后资本=	7512545321.32
债权（税前）资本成本率=	4.90%
平均资本成本率=	5.38%
简化的经济增加值=	887712095.38

任务 24：关键绩效指标

飞龙动力以权益净利率和经济增加值作为关键绩效指标法考核管理层 不恰当，关键绩效指标体系的构成应该包括 结果类 指标和 动因类 指标，飞龙动力的指标包括 结果类 指标，可增加 客户满意度,员工满意度,资本性支出。

任务 25：平衡计分卡

四个维度	目 标
财务维度	提高投资报酬率,提高经济增加值
顾客维度	提高客户满意度
内部业务流程维度	提高核心竞争力
学习与成长维度	缩短新产品开发周期

管理业务岗

任务 1：填报 《增值税及附加税费申报表》

增值税及附加税费申报表
(一般纳税人适用)

根据国家税收法律法规及增值税相关规定制定本表。纳税人不论有无销售额，均应按税务机关核定的纳税期限填写本表，并向当地税务机关申报。

税款所属时间：自 2022 年 12 月 1 日
至 2022 年 12 月 31 日
纳税人识别号(统一社会信用代码)：9144030019452843F8

填表日期：2023 年 1 月 16 日
金额单位：元（列至角分）

所属行业：制造业

纳税人名称:	深圳飞龙动力电池材料有限公司	法定代表人姓名:	郑长安	注册地址:	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号	生产经营地址:	深圳市大鹏新区葵涌街道延安路 658 号
开户银行及账号	中国工商银行股份有限公司深圳新澜支行 1901752189409878534		登记注册类型	股份有限公司		电话号码	0755-65595959
项 目	栏次	一般项目				即征即退项目	
		本月数			本年累计	本月数	本年累计
销 售 额	(一) 按适用税率计税销售额	1	1106418009.35				
	其中: 应税货物销售额	2	1106418009.35				
	应税劳务销售额	3					

	纳税检查调整的销售额	4	0			
	(二) 按简易办法计税销售额	5				
	其中：纳税检查调整的销售额	6				
	(三) 免、抵、退办法出口销售额	7			——	——
	(四) 免税销售额	8			——	——
	其中：免税货物销售额	9			——	——
	免税劳务销售额	10			——	——
税款计算	销项税额	11	143834341.22			
	进项税额	12	134426007.8			
	上期留抵税额	13				——
	进项税额转出	14				
	免、抵、退应退税额	15			——	——
	按适用税率计算的纳税检查应补缴税额	16			——	——
	应抵扣税额合计	17=12+13-14-15+16	134426007.8	——		——
	实际抵扣税额	18 (如 17<11, 则为 17, 否则为 11)	134426007.8			
	应纳税额	19=11-18	9408333.42			
	期末留抵税额	20=17-18				——
	简易计税办法计算的应纳税额	21				
	按简易计税办法计算的纳税检查应补缴税额	22			——	——
	应纳税额减征额	23				
	应纳税额合计	24=19+21-23	9408333.42			
税款缴纳	期初未缴税额 (多缴为负数)	25	6922540.81			
	实收出口开具专用缴款书退税额	26			——	——
	本期已缴税额	27=28+29+30+31	6922540.81			
	①分次预缴税额	28	——	——		——
	②出口开具专用缴款书预缴税额	29		——	——	——

	③本期缴纳上期应纳税额	30	6922540.81			
	④本期缴纳欠缴税额	31				
	期末未缴税额（多缴为负数）	32=24+25+26-27				
	其中：欠缴税额（≥0）	33=25+26-27		——		——
	本期应补（退）税额	34=24-28-29	9408333.42	——		——
	即征即退实际退税额	35		——		
	期初未缴查补税额	36	——		——	——
	本期入库查补税额	37			——	——
	期末未缴查补税额	38=16+22+36-37			——	——
附加税费	城市维护建设税本期应补（退）税额	39	658583.34		——	——
	教育费附加本期应补（退）费额	40	282250		——	——
	地方教育附加本期应补（退）费额	41	188166.67		——	——
声明：此表是根据国家税收法律法规及相关规定填写的，本人（单位）对填报内容（及附带资料）的真实性、可靠性、完整性负责。						
纳税人（签章）： 年 月 日						
经办人：经办人身份证号： 代理机构签章：			受理人： 受理税务机关（章）：		受理日期： 年 月 日	
代理机构统一社会信用代码：						

增值税及附加税费申报表附列资料（一）
（本期销售情况明细）

纳税人名称: (公章)

项目及栏次	开具增值税专用发票		开具其他发票		未开具发票		纳税检查调整		合计			服务、不动产和无形资产扣	扣除后	
	销售额	销项(应纳)税额	销售	销项(应	销售	销项(应	销售	销项(应	销售额	销项(应纳)税额	价税合计		含税(免税)	销项(应纳税额)

						额	纳)	额	纳)	额	纳)税				除项目 本期实际扣除 金额	销售额	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9=1+3+5+7	10=2+4+6+8	11=9+10	12	13=11-12	14=13÷ (100%+税率 或征收率)× 税率或征收率
一、一般计税方法计税	全部征税项目	13%税率的货物及加工修理修配劳务	1	1106418009.35	143834341.22							1106418009.35	143834341.22	1250252350.57	——	——	——
		13%税率的服务、不动产和无形资产	2														
		9%税率的货物及加工修理修配劳务	3												——	——	——
		9%税率的服务、不动产和无形资产	4														
		6%税率	5														
	其中：即征即退项目	即征即退货物及加工修理修配劳务	6	——	——	——	——	——	——	——	——			——	——	——	——

		即征即退 服务、不 动产和无 形资产	7	——	——	— —	——	— —	——	— —	——						
二、简 易计 税方 法计 税	全 部 征 税 项 目	6%征收率	8						— —	——				——	——	——	——
		5%征收率 的货物及 加工修理 修配劳务	9a						— —	——				——	——	——	——
		5%征收率 的服务、 不动产和 无形资产	9b						— —	——							
		4%征收率	10						— —	——				——	——	——	——
		3%征收率 的货物及 加工修理 修配劳务	11						— —	——				——	——	——	——
		3%征收率 的服务、 不动产和 无形资产	12						— —	——							
		预征率 %	13 a						— —	——							
		预征率 %	13 b						— —	——							
		预征率 %	13 c						— —	——							

	其中： 即征即退项目	即征即退 货物及加 工修理修 配劳务	14	---	---	—	---	—	---	—	---			---	---	---	---
		即征即退 服务、不 动产和无 形资产	15	---	---	—	---	—	---	—	---						
三、免 抵退 税	货物及加工修理 修配劳务		16	---	---		---		---	—	---		---	---	---	---	---
	服务、不动产和 无形资产		17	---	---		---		---	—	---		---				---
四、免 税	货物及加工修理 修配劳务		18				---		---	—	---		---	---	---	---	---
	服务、不动产和 无形资产		19	---	---		---		---	—	---		---				---

任务 3：填报《增值税及附加税费申报表附列资料》

增值税及附加税费申报表附列资料（二）
（本期进项税额明细）

税款所属时间：2022 年 12 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

纳税人名称：（公章）

金额单位：元（列至角分）

一、申报抵扣的进项税额				
项目	栏次	份数	金额	税额
（一）认证相符的增值税专用发票	1=2+3	65	1005062995.86	130330670.93

其中：本期认证相符且本期申报抵扣	2	65	1005062995.86	130330670.93
前期认证相符且本期申报抵扣	3			
(二) 其他扣税凭证	4=5+6+7+8a+8b	1179	31662381.37	4095336.87
其中：海关进口增值税专用缴款书	5	1	31352755.5	4075858.22
农产品收购发票或者销售发票	6			
代扣代缴税收缴款凭证	7	——	——	
加计扣除农产品进项税额	8a	——	——	
其他	8b	1178	309625.87	19478.65
(三) 本期用于购建不动产的扣税凭证	9			
(四) 本期用于抵扣的旅客运输服务扣税凭证	10	1178	309625.87	19478.65
(五) 外贸企业进项税额抵扣证明	11			
当期申报抵扣进项税额合计	12=1+4+11	1244	1036725377.23	134426007.8
二、进项税额转出额				
项目	栏次	税额		
本期进项税额转出额	13=14 至 23 之和			
其中：免税项目用	14			
集体福利、个人消费	15			
非正常损失	16			
简易计税方法征税项目用	17			
免抵退税办法不得抵扣的进项税额	18			
纳税检查调减进项税额	19			
红字专用发票信息表注明的进项税额	20			
上期留抵税额抵减欠税	21			
上期留抵税额退税	22			
异常凭证转出进项税额	23a			
其他应作进项税额转出的情形	23b			
三、待抵扣进项税额				
项目	栏次	份数	金额	税额
(一) 认证相符的增值税专用发票	24	——	——	——

期初已认证相符但未申报抵扣	25			
本期认证相符且本期未申报抵扣	26			
期末已认证相符但未申报抵扣	27			
其中：按照税法规定不允许抵扣	28			
(二) 其他扣税凭证	29=30 至 33 之和			
其中：海关进口增值税专用缴款书	30			
农产品收购发票或者销售发票	31			
代扣代缴税收缴款凭证	32		——	
其他	33			
	34			
四、其他				
项目	栏次	份数	金额	税额
本期认证相符的增值税专用发票	35	65	1005062995.86	130330670.93
代扣代缴税额	36	——	——	

任务 4：填报《增值税及附加税费申报表》

增值税及附加税费申报表附列资料（五）
（附加税费情况表）

税（费）款所属时间： 2022 年 12 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日											
纳税人名称：（公章） 深圳飞龙动力电池材料有限公司						金额单位：元（列至角分）					
税（费）种	计税（费）依据			税（费）率	本期应纳税（费）额	本期减免税（费）额		试点建设培育产教融合型企业		本期已缴税（费）额	本期应补（退）税（费）额
	增值税税额	增值税免抵税额	留抵退税本期扣除额			减免性质代码	减免税（费）额	减免性质代码	本期抵免金额		
	1	2	3			6	7	8	9	10	11=5-7-9-10
				4	5=（1+2-3）×4						

城市维护建设税	1	9408333.42			7.00%	658583.34						658583.34
教育费附加	2	9408333.42			3.00%	282250.00						282250.00
地方教育附加	3	9408333.42			2.00%	188166.67						188166.67
合计	4					1129000.01						1129000.01
本期是否适用试点建设培育产教融合型企业抵免政策					□是 □否	当期新增投资额				5		
						上期留抵可抵免金额				6		
						结转下期可抵免金额				7		
可用于扣除的增值税留抵退税额使用情况						当期新增可用于扣除的留抵退税额				8		
						上期结存可用于扣除的留抵退税额				9		
						结转下期可用于扣除的留抵退税额				10		

任务5：填报《消费税及附加税费申报表》

消费税及附加税费申报表

税款所属期：自 2022 年 12 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

纳税人识别号(统一社会信用代码)：9144030019452843F8

纳税人名称：深圳飞龙动力电池材料有限公司

金额单位：人民币元（列至角分）

项目 应税 消费品名 称	适用税率		计量单位	本期销售数量	本期销售额	本期应纳税额
	定额税率	比例税率				
	1	2	3	4	5	6=1×4+2×5
电池	0.00	4.00%	元	0.00	1104825089.00	44193003.56
合计	——	——	——	——	——	44193003.56
				栏次	本期税费额	

本期减（免）税额	7	44193003.56
期初留抵税额	8	
本期准予扣除税额	9	0.00
本期应扣除税额	10=8+9	0.00
本期实际扣除税额	11[10<(6-7), 则为 10, 否则为 6-7]	0.00
期末留抵税额	12=10-11	
本期预缴税额	13	
本期应补（退）税额	14=6-7-11-13	0.00
城市维护建设税本期应补（退）税额	15	0.00
教育费附加本期应补（退）费额	16	0.00
地方教育附加本期应补（退）费额	17	0.00
声明：此表是根据国家税收法律法规及相关规定填写的，本人（单位）对填报内容（及附带资料）的真实性、可靠性、完整性负责。 纳税人（签章）： 年 月 日		
经办人：经办人身份证号：代理机构签章：代理机构统一社会信用代码：		受理人：受理税务机关（章）：受理日期： 年 月 日

任务 6：本期减（免）税额明细表

本期减（免）税额明细表

金额单位：元（列至角分）

项目应税消费品名称	减（免）性质代码	减（免）项目名称	减（免）税销售额	适用税率（从价定率）	减（免）税销售数量	适用税率（从量定额）	减（免）税额
1	2	3	4	5	6	7	8=4×5+6×7
出口免税							
电池	2061003	节能环保电池免税	1104825089.00	4%	0	0	44193003.56

合计							

《本期减（免）税额明细表》填表说明

一、本表由符合消费税减免税政策规定的纳税人填报。本表不含暂缓征收的项目。未发生减（免）消费税业务的纳税人和受托方不填报本表。

二、本表第1栏“应税消费品名称”：填写按照税法规定的减征、免征应税消费品的名称。

三、本表第2栏“减（免）性质代码”：根据国家税务总局最新发布的减（免）性质代码，填写减征、免征应税消费品对应的减（免）性质代码。

四、本表第3栏“减（免）项目名称”：根据国家税务总局最新发布的减（免）项目名称，填写减征、免征应税消费品对应的减（免）项目名称。

五、本表第4栏“减（免）税销售额”：填写本期应当申报减征、免征消费税的应税消费品销售金额，适用不同税率的应税消费品，其减（免）金额应区分不同税率分栏填写。

六、本表第6栏“减（免）税销售数量”：填写本期应当申报减征、免征消费税的应税消费品销售数量，适用不同税率的应税消费品，其减（免）数量应区分不同税率分栏填写。计量单位应与主表一致。

七、本表第5、7栏“适用税率”栏：填写按照税法规定的减征、免征应税消费品的适用税率。

八、本表第8栏“减（免）税额”栏：填写本期按适用税率计算的减征、免征消费税额。同一税款所属期内同一应税消费品适用多档税率的，应分别按照适用税率计算减（免）税额。

九、本表第8栏“减（免）税额”的“合计”栏：填写本期减征、免征消费税额的合计数。该栏数值应与当期主表“本期减（免）税额”栏数值一致。

十、本表“出口免税”栏：填写纳税人本期按照税法规定的出口免征消费税的销售额、销售数量，不填写减（免）性质代码。

十一、本表为A4竖式，一式二份，一份纳税人留存，一份税务机关留存。

任务 7: 填报 《A100000 中华人民共和国企业所得税年度纳税申报表 (A 类)》

A100000 中华人民共和国企业所得税年度纳税申报表 (A 类)

行次	类别	项目	金额
1	利润总额计算	一、营业收入(填写 A101010\101020\103000)	13345989115.68
2		减: 营业成本(填写 A102010\102020\103000)	11154299089.32
3		减: 税金及附加	37368769.52
4		减: 销售费用(填写 A104000)	399367802.6
5		减: 管理费用(填写 A104000)	306298415.77
6		减: 财务费用(填写 A104000)	195212922.18
7		减: 资产减值损失	9760317.01
8		加: 公允价值变动收益	0
9		加: 投资收益	0
10		二、营业利润(1-2-3-4-5-6-7+8+9)	1243848050.21
11		加: 营业外收入(填写 A101010\101020\103000)	6110064.21
12		减: 营业外支出(填写 A102010\102020\103000)	2283991.03
13		三、利润总额(10+11-12)	1247674123.39
14	应纳税所得额计算	减: 境外所得(填写 A108010)	0
15		加: 纳税调整增加额(填写 A105000)	19515531.04
16		减: 纳税调整减少额(填写 A105000)	0
17		减: 免税、减计收入及加计扣除(填写 A107010)	132666504.07
18		加: 境外应税所得抵减境内亏损(填写 A108000)	0
19		四、纳税调整后所得(13-14+15-16-17+18)	1134523150.36
20		减: 所得减免(填写 A107020)	0
21		减: 弥补以前年度亏损(填写 A106000)	4176991.56
22		减: 抵扣应纳税所得额(填写 A107030)	0
23		五、应纳税所得额(19-20-21-22)	1130346158.8
24	应纳税额计算	税率(25%)	25.00%
25		六、应纳所得税额(23×24)	282586539.7

26	减：减免所得税额（填写 A107040）	113034615.88
27	减：抵免所得税额（填写 A107050）	0
28	七、应纳税额（25-26-27）	169551923.82
29	加：境外所得应纳所得税额（填写 A108000）	0
30	减：境外所得抵免所得税额（填写 A108000）	0
31	八、实际应纳所得税额（28+29-30）	169551923.82
32	减：本年累计实际已缴纳的所得税额	101731154.29
33	九、本年应补（退）所得税额（31-32）	67820769.53
34	其中：总机构分摊本年应补（退）所得税额（填写 A109000）	0
35	财政集中分配本年应补（退）所得税额（填写 A109000）	0
36	总机构主体生产经营部门分摊本年应补（退）所得税额（填写 A109000）	0

任务 8：填报 《A101010 一般企业收入明细表》

A101010 一般企业收入明细表

行次	项目	金额
1	一、营业收入（2+9）	13345989115.68
2	（一）主营业务收入（3+5+6+7+8）	13345989115.68
3	1.销售商品收入	13345989115.68
4	其中：非货币性资产交换收入	
5	2.提供劳务收入	
6	3.建造合同收入	
7	4.让渡资产使用权收入	
8	5.其他	
9	（二）其他业务收入（10+12+13+14+15）	0.00
10	1.销售材料收入	0.00
11	其中：非货币性资产交换收入	0.00
12	2.出租固定资产收入	0.00

13	3. 出租无形资产收入	0.00
14	4. 出租包装物和商品收入	0.00
15	5. 其他	0.00
16	二、营业外收入（17+18+19+20+21+22+23+24+25+26）	6110064.21
17	（一）非流动资产处置利得	4582548.16
18	（二）非货币性资产交换利得	1405314.77
19	（三）债务重组利得	
20	（四）政府补助利得	
21	（五）盘盈利得	36660.38
22	（六）捐赠利得	
23	（七）罚没利得	
24	（八）确实无法偿付的应付款项	
25	（九）汇兑收益	
26	（十）其他	85540.90

任务 9：填报《A102010 一般企业成本支出明细表》

A102010 一般企业成本支出明细表

行次	项目	金额
1	一、营业成本（2+9）	11154299089.32
2	（一）主营业务成本（3+5+6+7+8）	11154299089.32
3	1. 销售商品成本	11154299089.32
4	其中：非货币性资产交换成本	
5	2. 提供劳务成本	
6	3. 建造合同成本	
7	4. 让渡资产使用权成本	
8	5. 其他	
9	（二）其他业务成本（10+12+13+14+15）	0.00

10	1. 销售材料成本	0.00
11	其中:非货币性资产交换成本	0.00
12	2. 出租固定资产成本	0.00
13	3. 出租无形资产成本	0.00
14	4. 包装物出租成本	0.00
15	5. 其他	0.00
16	二、营业外支出 (17+18+19+20+21+22+23+24+25+26)	2283991.03
17	(一) 非流动资产处置损失	195475.52
18	(二) 非货币性资产交换损失	30166.77
19	(三) 债务重组损失	0.00
20	(四) 非常损失	398348.74
21	(五) 捐赠支出	1000000.00
22	(六) 赞助支出	450000.00
23	(七) 罚没支出	210000.00
24	(八) 坏账损失	
25	(九) 无法收回的债券股权投资损失	
26	(十) 其他	

任务 10: 填报《A104000 期间费用明细表》

A104000 期间费用明细表

行次	项目	销售费用	其中: 境外支付	管理费用	其中: 境外支付	财务费用	其中: 境外支付
		1	2	3	4	5	6
1	一、职工薪酬	37355348.04	*	41425045.69	*	*	*
2	二、劳务费					*	*
3	三、咨询顾问费					*	*
4	四、业务招待费		*	22238035.08	*	*	*
5	五、广告费和业务宣传费	15532858.69	*		*	*	*

6	六、佣金和手续费					11276078.4	
7	七、资产折旧摊销费	337487.88	*	7576223.22	*	*	*
8	八、财产损耗、盘亏及毁损损失		*		*	*	*
9	九、办公费		*	9853209.13	*	*	*
10	十、董事会费		*		*	*	*
11	十一、租赁费					*	*
12	十二、诉讼费		*		*	*	*
13	十三、差旅费	1246026.51	*	2753293.5	*	*	*
14	十四、保险费		*		*	*	*
15	十五、运输、仓储费	7038326.59				*	*
16	十六、修理费					*	*
17	十七、包装费		*		*	*	*
18	十八、技术转让费					*	*
19	十九、研究费用			115339109.74		*	*
20	二十、各项税费		*		*	*	*
21	二十一、利息收支	*	*	*	*	133765303.96	
22	二十二、汇兑差额	*	*	*	*	0	
23	二十三、现金折扣	*	*	*	*	0	*
24	二十四、党组织工作经费	*	*		*	*	*
25	二十五、其他	337857754.89		107113499.41		50171539.82	
26	合计(1+2+3+...+25)	399367802.6	-	306298415.77	-	195212922.18	-

任务 11：填报《A105000 纳税调整项目明细表》

A105000 纳税调整项目明细表

行次	项目	账载金额	税收金额	调增金额	调减金额
		1	2	3	4
1	一、收入类调整项目（2+3+...+8+10+11）	*	*	-	-

2	(一) 视同销售收入 (填写 A105010)	*	—	—	*
3	(二) 未按权责发生制原则确认的收入 (填写 A105020)	—	—	—	—
4	(三) 投资收益 (填写 A105030)	—	—	—	—
5	(四) 按权益法核算长期股权投资对初始投资成本调整确认收益	*	*	*	
6	(五) 交易性金融资产初始投资调整	*	*		*
7	(六) 公允价值变动净损益		*	—	—
8	(七) 不征税收入	*	*		
9	其中: 专项用途财政性资金 (填写 A105040)	*	*	—	—
10	(八) 销售折扣、折让和退回			—	—
11	(九) 其他			—	—
12	二、扣除类调整项目 (13+14+...24+26+27+28+29+30)	*	*	975214.03	0.00
13	(一) 视同销售成本 (填写 A105010)	*	—	*	—
14	(二) 职工薪酬 (填写 A105050)	373838976.13	373838976.13	0.00	—
15	(三) 业务招待费支出	22238035.08	13342821.05	8895214.03	*
16	(四) 广告费和业务宣传费支出 (填写 A105060)	*	*	—	—
17	(五) 捐赠支出 (填写 A105070)	1000000.00	800000.00	200000.00	—
18	(六) 利息支出	0.00	0.00	—	—
19	(七) 罚金、罚款和被没收财物的损失	210000.00	*	210000.00	*
20	(八) 税收滞纳金、加收利息		*	—	*
21	(九) 赞助支出	450000.00	*	450000.00	*
22	(十) 与未实现融资收益相关在当期确认的财务费用			—	—
23	(十一) 佣金和手续费支出	11276078.40	11276078.40	—	*
24	(十二) 不征税收入用于支出所形成的费用	*	*		*
25	其中: 专项用途财政性资金用于支出所形成的费用 (填写 A105040)	*	*	—	*
26	(十三) 跨期扣除项目			—	—
27	(十四) 与取得收入无关的支出		*		*
28	(十五) 境外所得分摊的共同支出	*	*	—	*
29	(十六) 党组织工作经费			—	—
30	(十七) 其他			—	—

31	三、资产类调整项目（32+33+34+35）	*	*	9760317.01	-
32	（一）资产折旧、摊销（填写 A105080）	542153520.61	542153520.61	-	-
33	（二）资产减值准备金	9760317.01	*	9760317.01	-
34	（三）资产损失（填写 A105090）	-	-	-	-
35	（四）其他			-	-
36	四、特殊事项调整项目（37+38+...+42）	*	*	-	-
37	（一）企业重组及递延纳税事项（填写 A105100）	-	-	-	-
38	（二）政策性搬迁（填写 A105110）	*	*	-	-
39	（三）特殊行业准备金（填写 A105120）	-	-	-	-
40	（四）房地产开发企业特定业务计算的纳税调整额（填写 A105010）	*	-	-	-
41	（五）有限合伙企业法人合伙方应分得的应纳税所得额			-	-
42	（六）其他	*	*		
43	五、特别纳税调整应税所得	*	*		
44	六、其他	*	*		
45	合计（1+12+31+36+43+44）	*	*	19515531.04	0.00

任务 12：填报《A105050 职工薪酬支出及纳税调整明细表》

A105050 职工薪酬支出及纳税调整明细表

行次	项目	账载金额	实际发生额	税收规定扣除率	以前年度累计结转扣除额	税收金额	纳税调整金额	累计结转以后年度扣除额
		1	2	3	4	5	6（1-5）	7（1+4-5）
1	一、工资薪金支出	254720685.36	254720685.36	*	*	254720685.36	0.00	*
2	其中：股权激励	0.00	0.00	*	*	0.00	0.00	*
3	二、职工福利费支出	22181926.35	22181926.35	14.00%	*	22181926.35	0.00	*
4	三、职工教育经费支出	20377654.83	20377654.83	*	0.00	20377654.83	0.00	0.00
5	其中：按税收规定比例扣除的职工教育经费	20377654.83	20377654.83	8.00%	0.00	20377654.83	0.00	0.00

6	按税收规定全额扣除的职工培训费用	0.00	0.00	100.00%	*	0.00	0.00	*
7	四、工会经费支出	5094413.71	5094413.71	2.00%	*	5094413.71	0.00	*
8	五、各类基本社会保障性缴款	49885319.88	49885319.88	*	*	49885319.88	0.00	*
9	六、住房公积金	21578976.00	21578976.00	*	*	21578976.00	0.00	*
10	七、补充养老保险	0.00	0.00	5.00%	*	0.00	0.00	*
11	八、补充医疗保险	0.00	0.00	5.00%	*	0.00	0.00	*
12	九、其他	0.00	0.00	*	*	0.00	0.00	*
13	合计 (1+3+4+7+8+9+10+11+12)	373838976.13	373838976.13	*	0.00	373838976.13	0.00	0.00

任务 13：填报《A105060 广告费和业务宣传费跨年度纳税调整明细表》

A105060 广告费和业务宣传费跨年度纳税调整明细表

行次	项目	金额
1	一、本年广告费和业务宣传费支出	15532858.69
2	减：不允许扣除的广告费和业务宣传费支出	0
3	二、本年符合条件的广告费和业务宣传费支出（1-2）	15532858.69
4	三、本年计算广告费和业务宣传费扣除限额的销售（营业）收入	13345989115.68
5	乘：税收规定扣除率	0.15
6	四、本企业计算的广告费和业务宣传费扣除限额（4×5）	2001898367.35
7	五、本年结转以后年度扣除额（3>6，本行=3-6；3≤6，本行=0）	0
8	加：以前年度累计结转扣除额	0
9	减：本年扣除的以前年度结转额[3>6，本行=0；3≤6，本行=8与（6-3）孰小值]	0
10	六、按照分摊协议归集至其他关联方的广告费和业务宣传费（10≤3与6孰小值）	
11	按照分摊协议从其他关联方归集至本企业的广告费和业务宣传费	

12	七、本年广告费和业务宣传费支出纳税调整金额 (3>6, 本行=2+3-6+10-11; 3≤6, 本行=2+10-11-9)	0
13	八、累计结转以后年度扣除额 (7+8-9)	0

任务 14: 填报《A105070 捐赠支出及纳税调整明细表》

A105070 捐赠支出及纳税调整明细表

行次	项目	账载金额	以前年度结转可扣除的捐赠额	按税收规定计算的扣除限额	税收金额	纳税调增金额	纳税调减金额	可结转以后年度扣除的捐赠额
		1	2	3	4	5	6	7
1	一、非公益性捐赠	200000.00	*	*	*	200000.00	*	*
2	二、限额扣除的公益性捐赠 (3+4+5+6)	200000.00	0.00	149720894.81	200000.00	0.00	0.00	0.00
3	前三年度 (年)	*		*	*	*		*
4	前二年度 (年)	*		*	*	*		
5	前一年度 (年)	*		*	*	*		
6	本年 (年)	200000.00	*	149720894.81	200000.00	0.00	*	0.00
7	三、全额扣除的公益性捐赠	600000.00	*	*	600000.00	*	*	*
8	1. 扶贫捐赠	600000.00	*	*	600000.00	*	*	*
9	2		*	*		*	*	*
10	3		*	*		*	*	*
11	合计 (1+2+7)	1000000.00			800000.00	200000.00	0.00	0.00
附列资料	2015 年度至本年发生的公益性扶贫捐赠合计金额		*	*		*	*	*

任务 15：填报《A105080 资产折旧、摊销及纳税调整明细表》

A105080 资产折旧、摊销及纳税调整明细表

行次	项目		账载金额			税收金额					纳税调整金额
			资产原值	本年折旧、摊销额	累计折旧、摊销额	资产计税基础	税收折旧额	享受加速折旧政策的资产按税收一般规定计算的折旧、摊销额	加速折旧统计额	累计折旧、摊销额	
			1	2	3	4	5	6	7=5-6	8	9(2-5)
1	一、固定资产	(2+3+4+5+6+7)	6415243887.00	531411611.04	4249838770.04	6415243887.00	531411611.04	*	*	4249838770.04	0.00
2	所有固定资产	(一) 房屋、建筑物	678904016.40	16123970.52	274107498.84	678904016.40	16123970.52	*	*	274107498.84	0.00
3		(二) 飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备	5728274111.60	514225992.48	3969725585.65	5728274111.60	514225992.48	*	*	3969725585.65	0.00
4		(三) 与生产经营活动有关的器具、工具、家具等		-		-	-	*	*	-	0.00
5		(四) 飞机、火车、轮船以外的运输工具	2197759.00	216148.08	1853710.60	2197759.00	216148.08	*	*	1853710.60	0.00
6		(五) 电子设备	5868000.00	845499.96	4151974.95	5868000.00	845499.96	*	*	4151974.95	0.00

		备									
7		(六) 其他						*	*		0.00
8	其中：享受固定资产加速折旧及一次性扣除政策的资产加速折旧额大于一般折旧额的部分	(一) 重要行业固定资产加速折旧（不含一次性扣除）							-		*
9		(二) 其他行业研发设备加速折旧							-		*
10		(三) 允许一次性扣除的固定资产 (11+12+13)	-	-	-	-	-	-	-	-	*
11		1. 单价不超过 100 万元专用研发设备							-		*
12		2. 重要行业小型微利企业单价不超过 100 万元研发生产共用设备							-		*
13		3. 5000 元以下固定资产							-		*
14		(四) 技术进步、更新换代固定资产							-		*
15		(五) 常年强震动、高腐蚀固定资产							-		*

16		(六) 外购软件折旧							-		*
17		(七) 集成电路企业生产设备							-		*
18	二、生产性生物资产 (19+20)		-	-	-	-	-	*	*	-	-
19	(一) 林木类						-	*	*		-
20	(二) 畜类							*	*		-
21	三、无形资产 (22+23+24+25+26+27+28+30)		1016648054.58	10741909.57	317277019.94	1016648054.58	10741909.57	*	*	317277019.94	0.00
22	(一) 专利权							*	*		-
23	(二) 商标权							*	*		-
24	(三) 著作权							*	*		-
25	(四) 土地使用权		938816848.89	9399587.91	269603029.76	938816848.89	9399587.91	*	*	269603029.76	0.00
26	(五) 非专利技术		3374496.95	101376.52	1049319.97	3374496.95	101376.52	*	*	1049319.97	0.00
27	(六) 特许权使用费						-	*	*	-	0.00
28	(七) 软件		74456708.74	1240945.14	46624670.21	74456708.74	1240945.14	*	*	46624670.21	0.00
29	其中：享受企业外购软件加速摊销政策										
30	(八) 其他							*	*		-
31	四、长期待摊费用 (32+33+34+35+36)		-	-	-	-	-	*	*	-	-
32	(一) 已足额提取折旧的固定资产的改建支出							*	*		-
33	(二) 租入固定资产的改建支出							*	*		-
34	(三) 固定资产的大修理支出							*	*		-
35	(四) 开办费							*	*		-

36	(五) 其他						*	*		-
37	五、油气勘探投资						*	*		-
38	六、油气开发投资						*	*		-
39	合计 (1+18+21+31+37+38)	7431891941.58	542153520.61	4567115789.98	7431891941.58	542153520.61	-	-	4567115789.98	-
	附列资料	全民所有制 改制资产评估 增值政策资产					*	*		

任务 16：填报《企业所得税弥补亏损明细表》

A106000 企业所得税弥补亏损明细表

行次	项目	年度	当年境内所得额	分立转出的亏损额	合并、分立转入的亏损额		弥补亏损企业类型	当年亏损额	当年待弥补的亏损额	用本年度所得额弥补的以前年度亏损额		当年可结转以后年度弥补的亏损额
					可弥补年限 5 年	可弥补年限 10 年				使用境内所得弥补	使用境外所得弥补	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	前十年度	2012								-		-
2	前九年度	2013								-		
3	前八年度	2014								-		-
4	前七年度	2015								-		-
5	前六年度	2016								-		-
6	前五年度	2017	952620147.25				100 一般企业	0	0	0		0
7	前四年度	2018	851325489.45				100 一般企业	0	0	0		0
8	前三年度	2019	-515263154.65				100 一般企业	-515263154.65	0	0		0
9	前二年度	2020	-325648956.58				100 一般企业	-325648956.58	-4176991.56	4176991.56		0
10	前一年度	2021	836735119.67				100 一般企业	0	0	0		0

11	本年度	2022	1134523150.36			100 一般企业	0	0	4176991.56	-	0
12	可结转以后年度弥补的亏损额合计										0

任务 17：填报《A107012 研发费用加计扣除优惠明细表》

A107012 研发费用加计扣除优惠明细表

基本信息		
1	<input type="checkbox"/> 一般企业 <input type="checkbox"/> 科技型中小企业	科技型中小企业登记编号
2	本年可享受研发费用加计扣除项目数量	
研发活动费用明细		
3	一、自主研发、合作研发、集中研发（4+8+17+20+24+35）	132666504.07
4	（一）人员人工费用	116085842.18
5	1. 直接从事研发活动人员工资薪金	
6	2. 直接从事研发活动人员五险一金	
7	3. 外聘研发人员的劳务费用	
8	（二）直接投入费用（9+10+...+16）	88605.89
9	1. 研发活动直接消耗材料	
10	2. 研发活动直接消耗燃料	
11	3. 研发活动直接消耗动力费用	88605.89
12	4. 用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费	
13	5. 用于不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费	
14	6. 用于试制产品的检验费	
15	7. 用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、维修等费用	
16	8. 通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费	
17	（三）折旧费用（18+19）	16492056.00
18	1. 用于研发活动的仪器的折旧费	
19	2. 用于研发活动的设备的折旧费	16492056.00

20	(四) 无形资产摊销 (21+22+23)	0.00
21	1. 用于研发活动的软件的摊销费用	0.00
22	2. 用于研发活动的专利权的摊销费用	0.00
23	3. 用于研发活动的非专利技术 (包括许可证、专有技术、设计和计算方法等) 的摊销费用	0.00
24	(五) 新产品设计费等 (25+26+27+28)	
25	1. 新产品设计费	
26	2. 新工艺规程制定费	
27	3. 新药研制的临床试验费	
28	4. 勘探开发技术的现场试验费	
29	(六) 其他相关费用 (30+31+32+33+34)	
30	1. 技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费	
31	2. 研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用	
32	3. 知识产权的申请费、注册费、代理费	
33	4. 职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费	
34	5. 差旅费、会议费	
35	(七) 经限额调整后的其他相关费用	
36	二、委托研发 [(37-38) × 80%]	0.00
37	委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用	0.00
38	其中：委托境外进行研发活动所发生的费用	0.00
39	三、年度研发费用小计 (3+36)	132666504.07
40	(一) 本年费用化金额	132666504.07
41	(二) 本年资本化金额	
42	四、本年形成无形资产摊销额	
43	五、以前年度形成无形资产本年摊销额	
44	六、允许扣除的研发费用合计 (40+42+43)	132666504.07
45	减：特殊收入部分	0.00
46	七、允许扣除的研发费用抵减特殊收入后的金额 (44-45)	132666504.07
47	减：当年销售研发活动直接形成产品 (包括组成部分) 对应的材料部分	0.00
48	减：以前年度销售研发活动直接形成产品 (包括组成部分) 对应材料部分结转金额	0.00

49	八、加计扣除比例	1.00
50	九、本年研发费用加计扣除总额（46-47-48）×49	132666504.07
51	十、销售研发活动直接形成产品（包括组成部分）对应材料部分结转以后年度扣减金额（当 46-47-48≥0，本行=0；当 46-47-48<0，本行=46-47-48 的绝对值）	0.00

任务 18：填报《A107040 减免所得税优惠明细表》

A107040 减免所得税优惠明细表

行次	项目	金额
1	一、符合条件的小型微利企业减免企业所得税	
2	二、国家需要重点扶持的高新技术企业减按 15%的税率征收企业所得税（填写 A107041）	113034615.88
3	三、经济特区和上海浦东新区新设立的高新技术企业在区内取得的所得定期减免企业所得税（填写 A107041）	
4	四、受灾地区农村信用社免征企业所得税（4.1+4.2）	
4.1	（一）芦山受灾地区农村信用社免征企业所得税	
4.2	（二）鲁甸受灾地区农村信用社免征企业所得税	
5	五、动漫企业自主开发、生产动漫产品定期减免企业所得税	
6	六、线宽小于 0.8 微米（含）的集成电路生产企业减免企业所得税（填写 A107042）	
7	七、线宽小于 0.25 微米的集成电路生产企业减按 15%税率征收企业所得税（填写 A107042）	
8	八、投资额超过 80 亿元的集成电路生产企业减按 15%税率征收企业所得税（填写 A107042）	
9	九、线宽小于 0.25 微米的集成电路生产企业减免企业所得税（填写 A107042）	
10	十、投资额超过 80 亿元的集成电路生产企业减免企业所得税（填写 A107042）	
11	十一、新办集成电路设计企业减免企业所得税（填写 A107042）	
12	十二、国家规划布局内集成电路设计企业可减按 10%的税率征收企业所得税（填写 A107042）	
13	十三、符合条件的软件企业减免企业所得税（填写 A107042）	
14	十四、国家规划布局内重点软件企业可减按 10%的税率征收企业所得税（填写 A107042）	
15	十五、符合条件的集成电路封装、测试企业定期减免企业所得税（填写 A107042）	
16	十六、符合条件的集成电路关键专用材料生产企业、集成电路专用设备生产企业定期减免企业所得税（填写 A107042）	

17	十七、经营性文化事业单位转制为企业的免征企业所得税	
18	十八、符合条件的生产和装配伤残人员专门用品企业免征企业所得税	
19	十九、技术先进型服务企业减按 15%的税率征收企业所得税	
20	二十、服务贸易创新发展试点地区符合条件的技术先进型服务企业减按 15%的税率征收企业所得税	
21	二十一、设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税	
22	二十二、新疆困难地区新办企业定期减免企业所得税	
23	二十三、新疆喀什、霍尔果斯特殊经济开发区新办企业定期免征企业所得税	
24	二十四、广东横琴、福建平潭、深圳前海等地区的鼓励类产业企业减按 15%税率征收企业所得税	
25	二十五、北京冬奥组委、北京冬奥会测试赛赛事组委会免征企业所得税	
26	二十六、享受过渡期税收优惠定期减免企业所得税	
27	二十七、其他	
28	二十八、减：项目所得额按法定税率减半征收企业所得税叠加享受减免税优惠	
29	二十九、支持和促进重点群体创业就业企业限额减征企业所得税 (29. 1+29. 2)	-
29. 1	(一) 下岗失业人员再就业	
29. 2	(二) 高校毕业生就业	
30	三十、扶持自主就业退役士兵创业就业企业限额减征企业所得税	
31	三十一、民族自治地方的自治机关对本民族自治地方的企业应缴纳的企业所得税中属于地方分享的部分减征或免征 (□免征 □减征: 减征幅度____%)	
32	合计 (1+2+...+26+27-28+29+30+31)	113034615. 88

任务 19：捐赠筹划

2022 年度公司一共捐赠现金 100 万元，其中有 20 万元在企业所得税汇算清缴时需要纳税调增，因此会导致应纳税额调增 3 万元。

根据捐赠相关政策，企业（A,B,C）准予在计算应纳税所得额时扣除。

- A、通过公益性社会组织直接无偿捐赠给目标脱贫地区的单位和个人
- B、通过县级及以上人民政府及其组成部门和直属机构直接无偿捐赠给目标脱贫地区的单位和个人
- C、通过公益性社会组织捐赠支出，在年度利润总额 12% 以内的部分
- D、直接给往来单位的各种赞助性支出

任务 20：环境保护税计税依据

本公司的应税污染物按照 污染物排放量 作为环境保护税计税依据。纳税人应当向 应税固体废物产生地 的税务机关申报缴纳环境保护税。

任务 21：环境保护税征税范围

以下哪些固体废物需要缴纳环境保护税？（A,C,D,F）

- A、煤矸石
- B、甲醛
- C、危险废物
- D、粉煤灰
- E、一般性粉尘
- F、冶炼渣

任务 22：环境保护税不征收项目

以下哪些不属于直接向环境排放污染物，不缴纳环境保护税？（A,C,D）

- A、企业事业单位和其他生产经营者向依法设立的污水集中处理、生活垃圾集中处理场所排放应税污染物的
- B、依法设立的城乡污水集中处理、生活垃圾集中处理场所超过国家和地方规定的排放标准排放应税污染物的
- C、企业事业单位和其他生产经营者在符合国家和地方环境保护标准的设施、场所贮存或者处置固体废物的
- D、达到省级人民政府确定的规模标准并且有污染物排放口的畜禽养殖场，应当依法缴纳环境保护税，但依法对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的

任务 23：环境保护税税收筹划

选择环境保护税税收筹划方案（B）

- A、方案一：直接排放固体废物
- B、方案二：通过持证单位处置固体废物

任务 24：RPA 财务机器人财务核算：完工产品入库（磷酸铁锂）

摘要：完工产品入库（磷酸铁锂）

借： 原材料-磷酸铁锂	169776269.77
贷： 生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-直接材料	153049637.67
生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-燃料及动力	1902676.41
生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-直接人工	5333517.64
生产成本-基本生产成本-磷酸铁锂-制造费用	9490438.05

综合业务岗（1）

任务 1：大数据获取同行业利润表数据

```
import tushare as T
import pandas as pd
# 设置 token
T.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = T.pro_api()
# 股票代码数据列表
code_list =
['300750.SZ', '002074.SZ', '002594.SZ', '300014.SZ', '002460.SZ', '002121.SZ', '00246
6.SZ']
# 报告期 2022
period = '20221231'
# 创建一个列表用于存放获取的 df 数据
df_list = []
for code in code_list:
    df=pro.income(ts_code=code,
period=period,fields='ts_code,end_date,oper_cost,income_tax,total_profit,biz_ta
x_surchg,revenue,operate_profit')
    # 删除所有列都重复的行
    df = df.drop_duplicates()
    # 添加到列表
    df_list.append(df)
# 表格合并
```

```

df = pd.concat(df_list, ignore_index=True)
# 表格重命名
df = df.rename(={'columns' = {'ts code': '股票代码', 'end_date': '报告期', 'oper_cost': '减:营业成本', 'income tax': '所得税费用', 'total_profit': '利润总额', 'biz_tax_surchg': '减:营业税金及附加', 'revenue': '营业收入', 'operate_profit': '营业利润'}})
# 保存为 excel 表格
df.to_excel('同行业利润表数据.xlsx')
# 打印输出
print(df)

```

任务 2：大数据获取同行业资产负债表数据

```

import tushare as ts
import pandas as P
# 设置 token
ts.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
pro = ts.pro_api()
# 股票代码数据列表
code_list = [
    '300750.SZ', '002074.SZ', '002594.SZ', '300014.SZ', '002460.SZ', '002121.SZ', '002466.SZ'
]
# 报告期 2022
period = ['20211231', '20221231']
# 创建一个列表用于存放获取的 df 数据
df_list = []
for code in code_list:
    df = pro.balancesheet(ts_code=code, start_date='20211231', end_date='20231231', fields="ts_code,end_date,total_share,cap_rese,surplus_rese,money_cap,trad_asset,\"\"prepayment,inventories,nca_within_ly,total_cur_assets,lt_eqt_invest,\"\"intan_assets,lt_amor_exp,defer_tax_assets,\"\"total_nca,total_assets,lt_borr,st_borr,total_cur_liab")
    df = df[df['end_date'].isin(period)]
    # 删除所有列都重复的行
    df = df.drop_duplicates()
    # 添加到列表
    df_list.append(df)
# 表格合并
df = P.concat(df_list, ignore_index=True)
# 表格重命名
df = df.rename({'columns' = {'ts code': 'TS 股票代码', 'end_date': '报告期', 'total_share': '期末总股本', 'cap_rese': '资本公积金', 'surplus_rese': '盈余公

```

```

    积金', 'money_cap': '货币资金', 'trad_asset': '交易性金融资产', 'prepayment': '预付款
    项', 'inventories': '存货', 'nca_within_1y': '一年内到期的非流动资产',
    'total_cur_assets': '流动资产合计', 'lt_eqt_invest': '长期股权投资',
    'fix_assets': '固定资产', 'intan_assets': '无形资产', 'lt_amor_exp': '长期待摊费用',
    'defer_tax_assets': '递延所得税资产', 'total_nca': '非流动资产合计',
    'total_assets': '资产总计', 'lt_borr': '长期借款', 'st_borr': '短期借款',
    'total_cur_liab': '流动负债合计'})
# 保存为 excel 表格
df.to_excel('同行业资产负债表数据.xlsx')
# 打印输出
print(df)

```

任务 3：大数据获取同行业财务指标数据

```

import tushare as ts
import pandas as pd
# 设置 token
ts.set_token('41addd8c3955aea5623099855def5d5ae794632258ad289d8fd02fb6')
# 初始化 pro 接口
p = ts.pro_api()
# 股票代码数据列表
code_list = [
    '300750.SZ', '002074.SZ', '002594.SZ', '300014.SZ', '002460.SZ', '002121.SZ', '00246
    6.SZ']
# 报告期 2022
period = '20221231'
# 创建一个列表用于存放获取的 df 数据
df_list = []
for code in code_list:
    df = p.fina_indicator(ts_code=code, period=period,
        fields='ts_code,end_date,debt_to_assets,ar_turn,assets_turn,cogs_of_sa
        les,'
        'expense_of_sales,current_ratio,quick_ratio,roa_yearly,roe,netprofit_m
        argin')
    # 删除所有列都重复的行
    df = df.drop_duplicates()
    # 添加到列表
    df_list.append(df)
# 表格合并
d = pd.concat(df_list, ignore_index=True)
# 表格重命名
d = d.rename(columns={'ts_code': '股票代码', 'end_date': '报告期'

```

```

', 'debt_to_assets': '资产负债率', 'ar_turn': '应收账款周转率',
  'assets_turn': '总资产周转率', 'cogs_of_sales': '销售成本率',
  'expense_of_sales': '销售期间费用率',
  'current_ratio': '流动比率', 'quick_ratio': '速动比率', 'roa_yearly': '总资产净
利率', 'roe': '净资产收益率', 'netprofit_margin': '销售净利率'})
# 保存为 excel 表格
d.to_excel('同行业财务指标数据.xlsx')
# 打印输出
print(d)

```

任务 4：不同电池制造业对比图

```

import pandas as ds
import matplotlib.pyplot as pltt
# 数据源
uuu = 'http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/renwu4_btdezydbt.csv'
# 数据源读取
df = ds.read_csv(uuu, encoding='utf-8', header=None)
print(df)
# 提取 x 轴与 y 轴
index_list = df[0].to_list()
value_list = df[1].to_list()
# 设置中文
pltt.rcParams['font.family'] = 'SimHei'
# 绘制柱状图
pltt.bar(index_list, value_list)
# 设置标题
pltt.title('电池制造数据柱状图')
# 设置 x 轴标签
pltt.xlabel('电池类型')
# 设置 y 轴标签
pltt.ylabel('增值税税负率(%)')
# 设置 x 轴刻度旋转度
pltt.xticks(rotation=10)
# 添加数据标签
for i in range(len(index_list)):
    pltt.text(index_list[i], value_list[i], str(value_list[i]), ha='center',
va='bottom')
# 保存图片
pltt.savefig('电池类型柱状对比图.png')

```

任务 5：税务风险预警指标计算

税务风险预警指标计算													
一级指标	二级指标	二级权重	三级指标	三级权重	飞龙动力	宁德时代	国轩高科	比亚迪	亿纬锂能	赣锋锂电	科陆电子	天齐锂业	备注
						300750.SZ	002074.SZ	002594.SZ	300014.SZ	002460.SZ	002121.SZ	002466.SZ	
企业税务风险	资产管理类	5.00%	资产负债率	20.00%	57.1705%	70.5619%	66.2692%	75.4202%	60.3526%	38.2689%	92.1125%	25.0947%	本公司用报表期末数据计算，同行业公司从搜索的财务指标取值，保留至 0.0001%
			应收账款周转率	20.00%	8.4701	8.0419	3.0012	11.2963	5.0377	8.0478	2.5479	10.0804	本公司用报表数据计算，包括应收票据，不考虑坏账，资产负债表项目取年初年末平均值，同行业公司从搜索的财务指标取值，保留至 0.0001
			存货周转率	20.00%	6.2489	4.4845	3.1393	5.7457	4.9331	3.1536	2.7747	3.9906	用营业成本计算，存货用年初年末报表平均值，保留至 0.0001
			总资产周转率	40.00%	1.0602	0.7233	0.3966	1.0741	0.5665	0.7076	0.4144	0.7034	本公司用报表数据计算，资产负债表项目取年初年末平均值，同行业公司从搜索的财务指标取值，保留至 0.0001
	生	25.00%	销售成本	15.00%	83.5779%	79.7488%	82.2052%	82.9635%	83.5679%	50.5002%	73.6243%	14.8761%	同行业公司从搜索的

	产 销 售 类		率										财务指标取值,保留至0.0001%
			销售期间费用率	85.00%	6.7502%	9.3698%	16.9093%	9.9289%	11.7358%	4.7218%	32.0902%	2.7382%	包括研发费用,同行业公司从搜索的财务指标取值,保留至0.0001%
	短 期 偿 债 类	25.00%	流动比率	40.00%	1.6459	1.3110	1.0907	0.7224	1.1452	1.7135	0.5826	3.4400	本公司用报表期末数据计算,同行业公司从搜索的财务指标取值,保留至0.0001
			现金比率	40.00%	0.4487	0.6459	0.4109	0.1544	0.2790	0.5314	0.1541	1.6493	现金比率=货币资金报表期末数/流动负债报表期末数 保留至0.0001
			速动比率	20.00%	1.2536	1.0517	0.8701	0.4851	0.8783	1.1715	0.4228	3.1563	本公司用报表期末数据计算,本公司合同资产流动性较快,同行业公司从搜索的财务指标取值,保留至0.0001
	盈 利 能 力 类	30.00%	总资产净利率	8.50%	8.3569%	7.3644%	0.6291%	4.4864%	5.7296%	34.6155%	-1.3968%	54.0959%	本公司用报表数据计算,资产负债表项目取年初年末平均值,同行业公司从搜索的财务指标取值。保留至0.0001%
			营业利润率	46.50%	9.3200%	11.2059%	0.8619%	5.0799%	9.6737%	54.4266%	-4.1757%	98.6712%	用报表数据计算,保留至0.0001%
			净资产收益率	10.00%	23.8506%	24.6826%	1.4735%	16.1305%	14.5156%	62.1918%	-14.3080%	78.7671%	本公司用报表数据计算,资产负债表项目取年初年末平均值,同行

税 收 负 担 类												业公司从搜索的财务指标取值。保留至0.0001%
		销售净利率	35.00%	7.8823%	10.1819%	1.5862%	4.1770%	10.1143%	48.9225%	-3.3704%	76.9078%	同行业公司从搜索的财务指标取值,保留至0.0001%
	15.00%	增值税税收负担率	32.00%	0.85%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	本公司数据利用账簿及报表数据计算,同行业公司增值税税负率从任务4中取电池制造行业增值税税负率,保留至0.01%
		所得税税收负担率=所得税费用/利润总额	40.00%	15.6851%	8.7686%	-41.1935%	15.9709%	-4.9675%	10.1767%	31.6899%	22.0365%	保留至0.0001%
		主营业务收入税负率=(所得税费用+税金及附加)/营业收入	28.00%	1.7464%	1.2548%	0.2353%	2.5076%	-0.1703%	6.4353%	-0.7436%	22.4561%	用报表数据计算,保留至0.0001%

任务 6：行业税务风险

2022 年电池制造行业平均总风险						
企业	资产管理类	生产销售类	短期偿债类	盈利能力类	税收负担类	总风险
宁德时代	0.146786	0.049817	0.248275	0.035606	0.006537	0.487021
国轩高科	0.075964	0.066759	0.193665	0.003470	-0.023868	0.315990
比亚迪	0.199444	0.052210	0.111935	0.017455	0.011385	0.392429
亿纬锂能	0.117073	0.056277	0.186335	0.029931	-0.002303	0.387313
赣锋锂电	0.129993	0.028971	0.283065	0.154778	0.009558	0.606365
科陆电子	0.070725	0.095801	0.094810	-0.014013	0.019450	0.266773
天齐锂业	0.157287	0.011397	0.666745	0.255824	0.023402	1.114655
行业平均值	0.128182	0.051605	0.254976	0.069007	0.006309	0.510079 0.510078
行业标准差	0.045509	0.026886	0.193637	0.098949	0.015738	0.288991

任务 7：行业税务风险预警模型构建

电池制造行业税务风险预警模型			
税务风险系数计算公式	范围	级别	预警区域
(企业税务风险值/标准差-行业平均值/标准差)/ (行业平均值-标准差)*100%	<基准线	安全	绿色
	[基准线, 基准线*1.1)	轻度危险	黄色
	[基准线*1.1, 基准线*1.2)	中度危险	橙色
	[基准线*1.2, 基准线*1.3)	高度危险	粉色
	>=基准线*1.3	极度危险	红色

总风险的基础线为：

0.56

电池制造行业税务风险预警模型			
税务风险系数计算公式		级别	预警区域

(企业税务风险值/标准差-行业平均值/标准差)/（行业平均值-标准差）*100%	<0.56	安全	绿色
	[0.56,0.61)	轻度危险	黄色
	[0.61,0.67)	中度危险	橙色
	[0.67,0.72)	高度危险	粉色
	>=0.72	极度危险	红色

任务 8：企业税务风险预警指标计算

企业各项税务风险值						
时间	资产管理类	生产销售类	短期偿债类	盈利能力类	税收负担类	总风险
2022/12/31	0.174111	0.045686	0.272140	0.030564	0.010553	0.533054

任务 9：横向对标

2022/12/31	资产管理类	生产销售类	短期偿债类	盈利能力类	税收负担类	总风险
行业平均值	0.128182	0.051605	0.254976	0.069007	0.006309	0.510079
行业标准差	0.045509	0.026886	0.193637	0.098949	0.015738	0.288991
飞龙动力	0.174111	0.045686	0.272140	0.030564	0.010553	0.533054
差额	0.045929	-0.005919	0.017164	-0.038443	0.004244	0.022975
增长幅度	35.83%	-11.47%	6.73%	-55.71%	67.27%	4.50%

从表中可以看出飞龙动力差额幅度最大的指标是 税收负担类，差额负增长幅度最大的是 盈利能力类。飞龙动力比行业平均值高主要是 资产管理类 指标引起的，从三级指标权重可以看出 总资产周转率 对二级指标影响最大，

所以很可能是该指标所涉及的相关业务造成企业的税务总风险值较高。公司盈利能力类指标与税收负担类原则上应为正相关公司盈利能力类指标与该指标的差额幅度方向与该原则不契合，可能的原因如下（多选）：

- 行业样本选取量过少，计算结果不能代表行业平均水平，
- 行业部分样本数据畸高或畸低，计算结果不能代表行业平均水平，
- 飞龙动力可能存在没有充分利用税收政策导致多缴纳企业所得税的风险，
- 指标的选取及权重设置不合理，计算结果参考度不高

任务 10：2022 年税务风险预警

2022/12/31	总风险
风险系数	0.3596
级别	安全
区域	绿色

任务 11：税务风险清单梳理

飞龙动力税务风险清单梳理						
序号	税种	事项	具体税收风险描述	是否存在风险	风险要素	说明
1	增值税	申报缴税	增值税全年申报收入金额为 13313713292.28 元，与企业所得税申报收入存在差异。	否	/	差异率超过 10%属于差异过大，存在风险。
2	增值税	申报缴税	公司将自有房屋低价出租给员工，未申报增值税。	否	/	
3	个人所得税	工资薪金所得	端午节发放给职工的粽子及购物卡，未折算价值作为工资薪金并按税法规定减除费用扣除标准后，按“工资、薪金所得”应税项目扣缴个人所得税。	是	扣除费用	
4	个人所	工资薪	专项附加应享受未享受。	是	扣除费用	

	得税	金所得				
5	个人所得	全年一 次性奖 金	全年一次性奖金单独计税办法在一个纳税年度内多次使用	是	计税依据	
6	个人所得	财产转 让所得	自然人投资方股权变更交易发生增值，到市场监督管理局进行投资方变更后进行个人所得税的申报缴纳。	是	纳税义务 发生时间	
7	印花税	申报缴 税	投资方股权变更，到市场监督管理局进行股权变更登记后，到税务机关申报缴纳印花税。	是	纳税义务 发生时间	
8	印花税	申报缴 税	企业已贴花的应税合同，在修改后增加所载金额的，对增加金额部分补缴印花税。	否	/	
9	印花税	申报缴 税	签订有金额的框架合同时未贴印花税，在签订采购订单及结算时补贴印花	否	/	
10	车船税	申报缴 税	车船用于抵债期间，持有抵债车船方，未申报车船税。	是	征税对象	

任务 12：税务风险应对

风险问题	税收风险描述	预防措施
资产损失申报	企业发生的资产损失，应当按照规定的程序和要求向主管税务机关申报后方能在税前扣除。未经申报的损失，不得在税前扣除。企业发生资产损失，违反税法有关规定未经申报自行扣除的，主管税务机关将依法作出税收处理。	充分熟悉掌握税收政策规定，根据发生损失的项目整理相关证据资料，严格按照规定的时间、要求进行纳税申报。
成本核算不准确	税法规定成本核算的总原则是“与收入配比”原则，并不是简单的有发票就可列支成本，即在收入准确的前提下，纳税人汇缴申报时的成本应与申报的收入相配比。	健全财务核算，确实核算不清的，可申请核定征收。
税前扣除不规范	根据税法规定，企业发生的成本、费用、税金、损失和其他支出，必须是实际发生的、与取得收入有关的、合理的支出才能准予在计算应纳税	如实列支税前扣除项目。对税前扣除的支出项目凭证(发票等)严格审查。

	所得额时扣除。对于以各种形式列支的不符合该原则的支出，都是不能扣除的。	
减免税备案	税务机关在备案审查时除对资料的完整性审核外，还将按照税法规定对备案事项的合理性、真实性进行审查，对不符合规定的不予备案，后续管理中发现提供虚假资料、数据的，将按照《税收征管法》的相关规定追征税款、滞纳金并处以罚款。	充分熟悉税收政策有关减免税的规定，严格按照规定的时间要求进行备案，减免税条件发生变化的，及时报告税务机关

任务 13：税务风险职业判断

可作为信用减值损失的证据材料有（ ACD ）

- A、相关事项合同、协议或说明；
- B、属于债务人破产清算的，应有工商部门注销、吊销营业执照证明；
- C、属于债务重组的，应有债务重组协议及其债务人重组收益纳税情况说明；
- D、属于自然灾害、战争等不可抗力而无法收回的，应有债务人受灾情况说明以及放弃债权申明

任务 14：税务预警职业判断

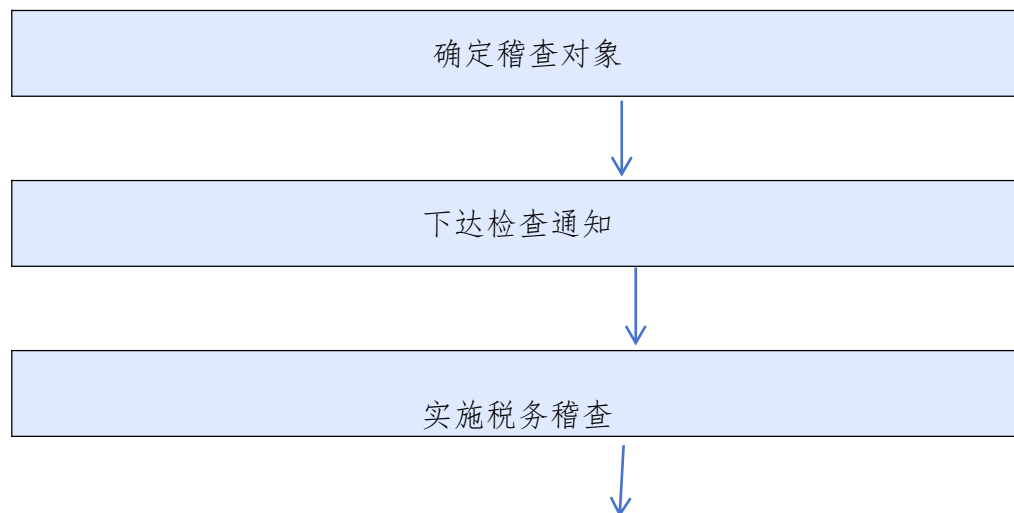
序号	描述	请选择
1	强化税务执法内部控制和监督。2022 年基本构建起()的税务执法风险信息化内控监督体系，将税务执法风险防范措施嵌入信息系统，实现事前预警、事中阻断、事后追责。	全面覆盖,全程防控,全员有责
2	税务风险预警指标出现异常，并不表示企业一定存在税务问题。	√
3	纳税人对预警级别存有异议的可以提出核实申请,由()进行核实。	主管税务机关

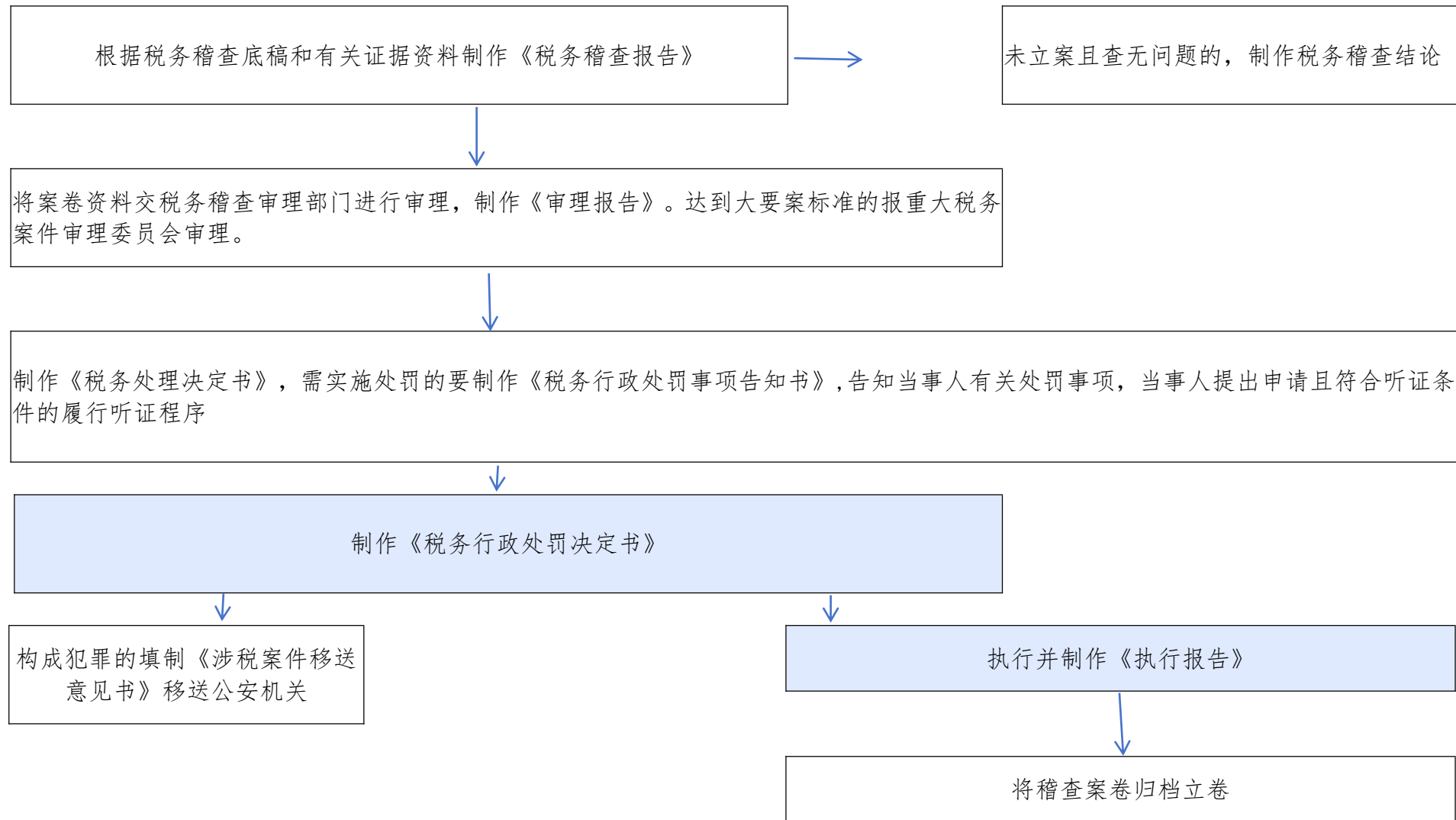
4	哪些增值税专用发票列入异常增值税扣税凭证（以下简称“异常凭证”）范围？	纳税人丢失、被盗税控专用设备中未开具或已开具未上传的增值税专用发票，非正常户纳税人未向税务机关申报或未按规定缴纳税款的增值税专用发票，增值税发票管理系统稽核比对发现“比对不符”“缺联”“作废”的增值税专用发票
5	增值税一般纳税人取得的增值税专用发票列入异常凭证范围的，尚未申报抵扣增值税进项税额的，除另有规定外，一律作进项税额转出处理。	×

任务 15：税务稽查流程

请将税务稽查流程图补充完整。

税务稽查流程图





综合业务岗（2）

任务 1：审计业务约定书

深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙）

审计业务约定书

甲方：深圳飞龙动力电池材料有限公司

乙方：深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙）

兹由甲方委托乙方对 2022 年度会计报表进行审计，经双方协商，达成以下约定：

一、审计的目标和范围

1、乙方接受甲方委托，对甲方按照《企业会计准则》编制的 2022 年 12 月 31 日 的资产负债表，2022 年度 的利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注（以下统称“财务报表”）进行审计。

2、乙方通过执行审计工作，对财务报表的下列方面发表审计意见：（1）财务报表是否在所有重大方面按照《企业会计准则》的规定编制；（2）财务报表是否在所有重大方面公允反映了甲方 2022 年 12 月 31 日 的财务状况以及 2022 年度 的经营成果和现金流量。

二、甲方的责任

1、根据《中华人民共和国会计法》及《企业财务会计报告条例》，甲方及甲方负责人有责任保证会计资料的真实性和完整性。因此，甲方管理层有责任妥善保管和提供会计记录（包括但不限于会计凭证、会计账簿及其他会计资料），这些记录必须真实、完整地反映甲方的财务状况、经营成果和现金流量。

2、按照企业会计准则的规定编制和公允列报财务报表是甲方管理层的责任，这种责任包括：（1）按照企业会计准则的规定编制财务报表，并使其实现公允反映；（2）设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

3、及时为乙方的审计工作提供与审计有关的所有记录、文件和所需的其他信息（在年月日之前提供审计所需的全部资料。如果在审计过程中需要补充资料，亦应及时提供），并保证所提供资料的真实性和完整性。

4、确保乙方 不受限制地接触 其认为必要的甲方内部人员和其他相关人员。

- 5、甲方管理层对其作出的与审计有关的声明予以书面确认。
- 6、为乙方派出的有关工作人员提供必要的工作条件和协助，乙方将于外勤工作开始前提供主要事项清单。
- 7、按照本约定书的约定及时足额支付审计费用以及乙方人员在审计期间的交通、食宿和其他相关费用。

8、乙方的审计 不能减轻 甲方及甲方管理层的责任。

三、乙方的责任

- 1、乙方的责任是在执行审计工作的基础上对甲方财务报表发表审计意见。乙方按照中国注册会计师审计准则（以下简称审计准则）的规定执行审计工作。审计准则要求注册会计师遵守中国注册会计师职业道德守则，计划和执行审计工作以对财务报表是否不存在重大错报获取合理保证。
- 2、审计工作涉及实施审计程序，以获取有关财务报表金额和披露的审计证据。选择的审计程序取决于乙方的判断，包括对由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险的评估。在进行风险评估时，乙方考虑与财务报表编制和公允列报相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。审计工作还包括评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计的合理性，以及评价财务报表的总体列报。
- 3、由于审计和内部控制的固有限制，即使按照审计准则的规定适当地计划和执行审计工作，仍不可避免地存在财务报表的某些重大错报可能未被乙方发现的风险。
- 4、在审计过程中，乙方若发现甲方存在乙方认为值得关注的内部控制缺陷，应以书面形式向甲方治理层或管理层通报。但乙方通报的各种事项，并不代表已全面说明所有可能存在的缺陷或已提出所有可行的改进建议。甲方在实施乙方提出的改进建议前应全面评估其影响。未经乙方书面许可，甲方不得向任何第三方提供乙方出具的沟通文件。
- 5、按照约定时间完成审计工作，出具审计报告。乙方应于 2023 年 3 月 28 日前出具审计报告。
- 6、除下列情况外，乙方应当对执行业务过程中知悉的甲方信息予以保密：
 - （1）法律法规允许披露，并取得甲方的授权；
 - （2）根据法律法规的规定，为法律诉讼、仲裁准备文件或提供证据，以及向监管机构报告发现的违法行为；
 - （3）在法律法规允许的情况下，在法律诉讼、仲裁中维护自己的合法权益；
 - （4）接受注册会计师协会或监管机构的执业质量检查，答复其询问和调查；
 - （5）法律法规、执业准则和职业道德规范规定的其他情形。

四、审计收费

1、本次审计服务的收费是以《广东省会计师事务所审计服务收费标准》为基础计算的。乙方预计本次审计服务的费用总额为人民币 597568 元。

2、甲方应于本约定书签署之日起 2 日内支付 50% 的审计费用，其余款项于审计报告交付日结清。

3、如果由于无法预见的原因，致使乙方从事本约定书所涉及的审计服务实际时间较本约定书签订时预计的时间有明显的增加或减少时，甲乙双方应通过协商，相应调整本部分第 1 段所述的审计费用。

4、如果由于无法预见的原因，致使乙方人员抵达甲方的工作现场后，本约定书所涉及的审计服务中止，甲方不得要求退还预付的审计费用；如上述情况发生于乙方人员完成现场审计工作，并离开甲方的工作现场之后，甲方应另行向乙方支付人民币元的补偿费，该补偿费应于甲方收到乙方的收款通知之日起日内支付。

5、与本次审计有关的其他费用（包括交通费、食宿费等）由甲方承担。

五、审计报告和审计报告的使用

1、乙方按照中国注册会计师审计准则规定的格式和类型出具审计报告。

2、乙方向甲方致送审计报告一式份。

3、甲方在提交或对外公布乙方出具的审计报告及其后附的已审计财务报表时，不得对其进行修改。当甲方认为有必要修改会计数据、报表附注和所作的说明时，应当事先通知乙方，乙方将考虑有关的修改对审计报告的影响，必要时，将重新出具审计报告。

六、本约定书的有效期间

本约定书自签署之日起生效，并在双方履行完毕本约定书约定的所有义务后终止。但其中第三项第 6 段、第四、五、七、八、九、十项并不因本约定书终止而失效。

七、约定事项的变更

如果出现不可预见的情况，影响审计工作如期完成，或需要提前出具审计报告，甲、乙双方均可要求变更约定事项，但应及时通知对方，并由双方协商解决。

八、终止条款

1、如果根据乙方的职业道德及其他有关专业职责、适用的法律法规或其他任何法定的要求，乙方认为已不适宜继续为甲方提供本约定书约定的审计服务时，乙方可以采取向甲方提出合理通知的方式终止履行本约定书。

2、在本约定书终止的情况下，乙方有权就其于终止之日前对约定的审计服务项目所做的工作收取合理的审计费用。

九、违约责任

甲、乙双方按照《中华人民共和国民法典》/《注册会计师准则》的规定承担违约责任。

十、适用法律和争议解决

本约定书的所有方面均应适用中华人民共和国法律进行解释并受其约束。本约定书履行地为乙方出具审计报告所在地，因本约定书所引起的或与本约定书有关的任何纠纷或争议（包括关于本约定书条款的存在、效力或终止，或无效之后果），双方协商确定采取以下第一种方式予以解决：

- （1）向有管辖权的人民法院提起诉讼；
- （2）提交仲裁委员会仲裁。

十一、双方对其他有关事项的约定
本约定书一式两份，甲、乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：深圳飞龙动力电池材料有限公司
(盖章)
授权代表：***

2022 年 12 月 25 日

乙方：深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙）
(盖章)
授权代表：***

2022 年 12 月 25 日

任务 2：重要性确定表

重要性确定表							
被审计单位：	深圳飞龙动力电池材料有限公司			索引号：			
项目：	重要性确定			财务报表截止日/期间：	2022 年 12 月 31 日		
编制人：	张丹	日期：	2022 年 12 月 31 日	复核人：	刘洋	日期：	2022 年 12 月 31 日
一、重要性水平计量基础的考虑							
基础项目		建议适用的企业类型				金额	
营业收入		A、基于收入的被审计单位				13345989115.68	

二、财务报表整体重要性的确定			
基础金额	基本理由	适用比率	计算数值
13345989115.68	A、企业处于发展期，目前侧重于抢占市场份额、扩大企业知名度和影响力	0.50%	66729945.58
三、实际执行的重要性的确定			
考虑因素	基本理由	适用比率	计算数值
整体审计风险为高	连续审计，以前年度审计调整较多，项目总体风险较高。	50.00%	33364972.79
四、明显微小错报临界值的确定			
考虑因素	基本理由	适用比率	计算数值
当实际执行的重要性水平设为财务报表整体重要性水平的 50%	以前年度审计中识别出的错报(包括更正的和未更正的)的数量和金额较大。且项目总体风险高。	3.00%	2001898.37

任务 3-1：审计程序

库存现金监盘执行的程序：库存现金监盘时间最好安排在上午上班前,下午下班后 出纳人员清点库存现金，审计人员在旁监盘，观察清点过程，审计人员不能参与盘点，盘点后由审计人员编制“库存现金监盘表”，作为审计工作底稿留存。

任务 3-2：现金盘点需要参与的人员

现金盘点需要参与的人员（ADE）

- A、被审计单位会计主管
- B、被审计单位税务会计
- C、被审计单位业务会计

- D、被审计单位出纳
- E、审计人员

任务 3-3：审计人员在现金盘点中需要关注与被审计单位经济业务活动有关的事项包括

审计人员在现金盘点中需要关注与被审计单位经济业务活动有关的事项包括(ABCD)

- A、检查出纳人员存放的未入账单据
- B、检查盘点作废支票
- C、检查有无设置过渡账户
- D、注意观察财务人员的情绪变化

任务 4：库存现金监盘表

库存现金监盘表											
被审计单位：	深圳飞龙动力电池材料有限公司					索引号：					
项目：	货币资金					财务报表截止日/期间：		2022 年 12 月 31 日			
编制：	王强		日期：	2023 年 1 月 19 日		复核：	刘洋		日期：	2023 年 1 月 19 日	
检查盘点记录					实有库存现金盘点记录						
项目	项次	人民币	美元	× 币	面 额	人民币		美元		× 币	
						张	金额	张	金额	张	金额
上一日账面库存余额	①	12825.67			100 元	80	8000				
盘点日未记账凭	②	0			50 元	54	2700				

证收入金额												
盘点日未记账凭证支出金额		③	0			20 元	35	700				
盘点日账面应有金额		④=①+②-③	12825.67			10 元	30	300				
盘点实有库存现金数额		⑤	11825.8			5 元	20	100				
盘点日应有与实有差异		⑥=④-⑤	999.87			2 元	0	0				
差异原因分析	白条抵库（张）	1	1000			1 元	23	23				
						0.5 元	5	2.5				
						0.2 元	0	0				
						0.1 元	3	0.3				
						合计	250	11825.8				
追溯调整	报表日至审计日库存现金付出总额		16000									
	报表日至审计日库存现金收入总额		20000									
	报表日库存现金应有余额		8825.67									
	报表日账面汇率											
	报表日余额折合本位币金额											
本位币合计			8825.67									
出纳员：			会计主管人员：			监盘人：			检查日期：			
审计说明：	经盘点发现企业存在白条抵库的现象，2022 年 1 月 15 日有白条抵库			1000	元。经审计后确认，截至 2022 年 12 月 31 日现金应有数为			8825.67	元，监盘结果有	0.13	元，	系找零原因，差异极小，无

					尾数 差异			需调整
--	--	--	--	--	----------	--	--	-----

任务 5：存货明细表

存货明细表

被审计单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司		编制：赵轩		日期：2023-01-03		索引号：		
报表截止日：2022 年 12 月 31 日		复核：刘洋		日期：2023-01-05		项目：存货-明细表		
项目名称	借贷 方向	审定期初数	未审借方发生额	未审贷方发生额	未审期末数	期末调整数	审定期末数	备注
原材料	借	174086941.53	14258477775.48	14115806844.17	316757872.84	0.00	316757872.84	
库存商品	借	1541701201.00	11017559275.68	11232150823.82	1327109652.86	7416436.00	1334526088.86	
生产成本	借	86072084.07	13327369661.88	13289189799.73	124251946.22	0.00	124251946.22	
合计		1801860226.60	38603406713.04	38637147467.72	1768119471.92	7416436.00	1775535907.92	
审计说明：								

任务 6：存货分析性复核表

存货分析性复核表

被审计单位:深圳飞龙动力电池材料有限公司		编制:赵轩	日期:2023-01-03	索引号:
报表截止日:2022年12月31日		复核:刘洋	日期:2023-01-05	项目:存货分析性复核表
一、存货周转率分析				
项目	2022 年度		2021 年度	
期初存货	1801860226.60		1711767215.27	
期末存货	1768119471.92		1801860226.60	

主营业务成本	11154299089.32		11935623791.39		11458198839.73	
存货周转率	6.25		6.79		6.83	
平均周转天数（天）	58.40		53.76		53.44	
二、存货构成分析						
存货项目（账面价值）	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比
原材料	316757872.84	17.91%	174086941.53	9.66%	236052698.99	13.79%
库存商品	1327109652.86	75.06%	1541701201.00	85.56%	1374720250.58	80.31%
生产成本	124251946.22	7.03%	86072084.07	4.78%	100994265.70	5.90%
合计	1768119471.92	100.00%	1801860226.60	100.00%	1711767215.27	100.00%
审计说明：						

任务 7：存货管理分析

存货管理分析

项目	2022 年度	2021 年度
平均存货	1784989849.26	1756813720.94
平均存货变动率	1.60%	4.73%
营业成本变动率	-6.55%	4.17%

存货周转率是衡量企业销售能力及存货管理水平的综合性指标，是反映企业购、产、销平衡效率的一种尺度。

通过存货周转率的计算与分析，可以测定企业一定时期内存货资产的周转速度，存货周转率越高，表明企业存货资产变现能力越强，存货及占用在存货上的资金周转速度越快。通过审计可以看出飞龙公司的存货周转率降低，主要是由于营业成本的减少，企业应更注重对存货库存情况的管理。

任务 8：存货抽盘记录表

存货抽盘记录表

被审计单位: 深圳飞龙动力电池材料有限公司			编制: 赵轩	日期: 2022-12-31	索引号:	
报表截止日: 2022 年 12 月 31 日			复核: 刘洋	日期: 2022-12-31	项目: 存货-抽盘记录表	
一、从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物, 以测试盘点记录的准确性						
序号	品名	单位	被审计单位盘点数量①	审计人员盘点数量②	差异③=②-①	原因分析
1	磷酸铁锂	kg	121969.58	121969.58	0.00	
2	62.8Kwh 磷酸铁锂电池组	组	8832.00	8932.00	100.00	
3	葡萄糖	吨	77.27	77.27	0.00	
合计						
二、从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录, 以测试存货盘点的完整性						
序号	品名	单位	审计人员盘点数量④	被审计单位盘点数量⑤	差异⑥=④-⑤	原因分析
1	78.54Kwh 磷酸铁锂电池组	组	7818.00	7818.00	0.00	
2	磷酸铁	吨	726.72	726.72	0.00	
合计						
审计说明						
选择数额较大、收发频繁的存货项目进行抽盘。						

经盘点发现 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组 存在差异, 财务人员解释, 电池组于 2022 年 12 月 2 日已订立合同向客户销售, 由于客户仓储容量有限, 双方约定上述电池组由公司代为保管, 与公司产品一起存放并统一管理, 公司按照该客户的指令另行发货。审计项目组核对了合同条款, 并向该客户致电验证确实如此。由于该批产品销售 不满足 售后代管商品安排, 建议飞龙公司进行调整。

任务 9：存货发出计价测试

存货发出计价测试（月末一次加权平均法）															
被审计单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司					编制：赵轩			日期：2023-01-03			索引号：				
报表截止日：2022 年 12 月 31 日					复核：刘洋			日期：2023-01-05			项目：存货-存货发出计价测试（月末一次加权平均法）				
选择要测试的科目：		140501 62.8Kwh 磷酸铁锂电池组													
月份	计量单位	本期增加			本期发出			期末结存			本期应结转成本				成本结转差异
		数量	单价	金 额	数量	单价	金 额	数量	单价	金 额	数量	单价	金 额	结 余	
期初		---	---	---	---	---	---	9708.00	74107.88	719439299.04	---	---	---	719439299.04	---
1 组		7556.00	74105.48	559941006.88	7564.00	74106.83	560544062.12	9700.00	74106.83	718836243.80	7564.00	74106.8295829472	560544058.97	718836246.95	-3.15
2 组		7715.00	74102.49	571700710.35	7564.00	74104.91	560529539.24	9851.00	74104.90	730007414.91	7564.00	74104.9071088143	560529517.37	730007439.93	-21.87
3 组		7640.00	74007.55	565417682.00	7564.00	74062.38	560207842.32	9927.00	74062.38	735217254.59	7564.00	74062.3819066949	560207856.74	735217265.19	14.42
4 组		8042.00	74107.11	595969378.62	7962.00	74082.40	589844068.80	10007.00	74082.40	741342564.41	7962.00	74082.3999003840	589844068.01	741342575.80	-0.79
5 组		7803.00	74147.25	578570991.75	7962.00	74110.81	590070269.22	9848.00	74110.81	729843286.94	7962.00	74110.8123273442	590070287.75	729843279.80	18.53
6 组		7970.00	74105.23	590618683.10	7962.00	74108.32	590050443.84	9856.00	74108.31	730411526.20	7962.00	74108.3153496465	590050406.81	730411556.09	-37.03
7 组		7803.00	74006.25	577470768.75	7962.00	74063.21	589691278.02	9697.00	74063.22	718191016.93	7962.00	74063.2156316893	589691322.86	718191001.98	44.84
8 组		7970.00	74106.88	590631833.60	7962.00	74082.91	589848129.42	9705.00	74082.92	718974721.11	7962.00	74082.9136571008	589848158.54	718974677.04	29.12
9 组		7803.00	74007.59	577481224.77	7962.00	74049.35	589580924.70	9546.00	74049.34	706875021.18	7962.00	74049.3432607951	589580871.04	706875030.77	-53.66
10 组		8377.00	74186.32	621458802.64	8360.00	74113.36	619587689.60	9563.00	74113.37	708746134.22	8360.00	74113.3645823802	619587727.91	708746105.50	38.31
11 组		8193.00	74206.22	607971560.46	8360.00	74156.21	619945915.60	9396.00	74156.21	696771779.08	8360.00	74156.2100675828	619945916.16	696771749.80	0.56
12 组		7803.00	74174.16	578780980.40	8367.00	74164.36	620533200.12	8832.00	74164.35	655019559.36	8367.00	74164.3543345544	620533152.72	655019577.48	-47.40
合计		94675.00		7016013623.32	95551.00		7080433363.00	8832.00	74164.35	655019559.36	95551.00		7080433344.88	655019577.48	-18.12

审计说明		
经测试，发出计价	无	较大差异。

任务 10：存货审定表

存货审定表

被审计单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司			编制：赵轩			日期：2023-01-03		索引号：	
报表截止日：2022 年 12 月 31 日			复核：刘洋			日期：2023-01-03		项	
目：存货-审定表									
项目名称	借贷方向	期末未审数	账项调整		期末审定数	上期末审定数	本期审定数与上期审定数的比较		
			借方	贷方			变动额	变动率	
一、存货账面余额									
原材料	借	316757872.84	0.00	0.00	316757872.84	174086941.53	142670931.31	81.95%	
库存商品	借	1327109652.86	7416436.00	0.00	1334526088.86	1541701201.00	-207175112.14	-13.44%	
生产成本	借	124251946.22	0.00	0.00	124251946.22	86072084.07	38179862.15	44.36%	
合计		1768119471.92	7416436.00	0.00	1775535907.92	1801860226.60	-26324318.68	-1.46%	
二、存货跌价准备									
原材料	贷	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	
库存商品	贷	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	
生产成本	贷	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	
合计		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	
三、存货账面价值									
原材料	借	316757872.84	0.00	0.00	316757872.84	174086941.53	142670931.31	81.95%	
库存商品	借	1327109652.86	7416436.00	0.00	1334526088.86	1541701201.00	-207175112.14	-13.44%	
生产成本	借	124251946.22	0.00	0.00	124251946.22	86072084.07	38179862.15	44.36%	

合计		1768119471.92	7416436.00	0.00	1775535907.92	1801860226.60	-26324318.68	-1.46%
四、调整分录								
内容	科目（一级科目）	金额	金额					
调整	库存商品	7416436						
	主营业务成本		7416436					
审计结论：								

任务 11：研发费用审计

审计人员对研发费用项目进行审计，与研发活动直接相关的各项费用计入研发支出。

在审计中，审计人员发现飞龙公司将本年固定资产中房屋及建筑物的折旧和无形资产中土地使用权的摊销金额直接计入了研发费用项目。其中，12 月固定资产房屋及建筑物的折旧 23558.77 元，12 月无形资产土地使用权摊销 66115.59 元，直接计入了研发费用项目。

经审计，飞龙公司计提的土地使用权和房屋折旧摊销金额应不属于与研究开发活动直接相关的费用，不应计入研发支出，且审计人员建议在企业所得税年度纳税申报时 不计入 研发费用加计扣除。

任务 12：运用 Python 应付账款账龄分析

```
import datetime
import pandas as pd
def date_diff(start_date, end_date):
    # 将日期字符串转换为 datetime 对象
    start_date = datetime.datetime.strptime(start_date, "%Y-%m-%d")
    end_date = datetime.datetime.strptime(end_date, "%Y-%m-%d")
```

```

# 计算年份差值
year_diff = end_date.year - start_date.year
# 计算月份差值
month_diff = end_date.month - start_date.month
# 计算月份差
month_diff = year_diff * 12 + month_diff + 1
# 返回月份差
return month_diff
# 数据源地址
url = 'http://bf1.chinazdap.com/skill-help/bigdata/slrh/dsjsj_zljs.csv'
# 读入表格数据
allData = pd.read_csv(url, encoding='utf-8')
# 格式化数字列
allData['借方'] = pd.to_numeric(allData['借方'], errors='coerce')
allData['贷方'] = pd.to_numeric(allData['贷方'], errors='coerce')
allData['余额'] = pd.to_numeric(allData['余额'], errors='coerce')
# 填充缺失值
allData['借方'] = allData['借方'].fillna(0)
allData['贷方'] = allData['贷方'].fillna(0)
allData['凭证字号'] = allData['凭证字号'].fillna('略')

# 生成账龄列辅助计算
for i in allData['日期']:
    age = date_diff(i, '2022-12-31')
    allData.loc[allData['日期'] == i, '账龄'] = age
allData = allData[allData['摘要'] == '本年累计']
# 获取凭证字号不为空的表格
mainData = allData[allData['凭证字号'].notna()]

```

```

# 获取贷方不为 0 的表格
mainData = mainData[mainData['贷方'] != 0]
# 创建一个辅助表
concentrated1 = pd.DataFrame()
concentrated1['账龄'] = mainData['账龄']
concentrated1['贷方'] = mainData['贷方']
concentrated1['科目编码'] = mainData['科目编码']
concentrated1['科目名称'] = mainData['科目名称']
# 定义区间边界和区间名称
bins = [0, 12, 24, 36, 48, 60, float("inf")]
labels = ['0<=账龄<1', '1<=账龄<2', '2<=账龄<3', '3<=账龄<4', '4<=账龄<5', '账龄>=5']
# 将 '账龄' 列的值划分为不同的区间, 并将区间名称作为新的值
concentrated1['账龄'] = pd.cut(concentrated1['账龄'], bins=bins, labels=labels, include_lowest=True)
# 按 '科目名称' 列和 '账龄' 列分组, 并将 '贷方' 列相加
results = concentrated1.groupby(['科目编码', '账龄'])['贷方'].sum().reset_index()
# 将贷方列中的空值替换为 0
results['贷方'] = results['贷方'].fillna(0)
# 筛选信息
subData = allData[allData['摘要'] == '本年累计']
subData = subData[subData['方向'] == '贷']
subData = subData[subData['日期'] == '2022-12-31']
# 按照科目编码和科目名称进行分组
groupcontData2 = subData.groupby(['科目编码', '科目名称'])
# 生成结果表
result = pd.DataFrame(0.0, index=range(15), columns=['0<=账龄<1', '1<=账龄<2', '2<=账龄<3', '3<=账龄<4', '4<=账龄<5', '账龄>=5', '科目编码', '科目名称'])
# 用于定位
flag = 0

```

```

temp = pd.DataFrame()
for name, value in groupcontData2:
    name1 = name[0]
    name2 = name[1]
    result.loc[flag, '科目编码'] = name1
    result.loc[flag, '科目名称'] = name2
    temp = results.loc[results['科目编码'] == name1].set_index('账龄')
    if temp['贷方'].iloc[0] >= value['余额'].iloc[0]:
        result.loc[flag, '0<=账龄<1'] = value['余额'].iloc[0]
    elif (temp['贷方'].iloc[0] + temp['贷方'].iloc[1]) >= value['余额'].iloc[0]:
        result.loc[flag, '0<=账龄<1'] = temp['贷方'].iloc[0]
        result.loc[flag, '1<=账龄<2'] = value['余额'].iloc[0] - temp['贷方'].iloc[0]
    elif (temp['贷方'].iloc[0] + temp['贷方'].iloc[1] + temp['贷方'].iloc[2]) >= value['余额'].iloc[0]:
        result.loc[flag, '0<=账龄<1'] = temp['贷方'].iloc[0]
        result.loc[flag, '1<=账龄<2'] = temp['贷方'].iloc[1]
        result.loc[flag, '2<=账龄<3'] = value['余额'].iloc[0] - (temp['贷方'].iloc[0] + temp['贷方'].iloc[1])
    if name2 == '应付账款-四川壹品电池材料股份有限公司':
        result.loc[flag, '1<=账龄<2'] = result.loc[flag, '1<=账龄<2'] - 50000000
        result.loc[flag, '2<=账龄<3'] = 50000000
    flag = flag + 1
print(result)
result.to_excel('应付账款账龄分析表.xlsx')
print('0<=账龄<1: {:.2f}'.format(result['0<=账龄<1'].sum()))
print('1<=账龄<2: {:.2f}'.format(result['1<=账龄<2'].sum()))
print('2<=账龄<3: {:.2f}'.format(result['2<=账龄<3'].sum()))
print('3<=账龄<4: {:.2f}'.format(result['3<=账龄<4'].sum()))
print('4<=账龄<5: {:.2f}'.format(result['4<=账龄<5'].sum()))
print('账龄>=5: {:.2f}'.format(result['账龄>=5'].sum()))

```

任务 13：应付账款明细表

应付账款明细账

被审计单位： 深圳飞龙动力电池材料有限公司								编制：王海				日期： 2023-01-10				索引号：							
报表截止日： 2022 年 12 月 31 日								复核：刘洋				日期： 2023-01-15				项目： 应付账款-明细账							
科目 编码	项目 名称	供应商名 称	关联 方	借 贷 方 方向	账 面 期 初 数	未 审 借 方 发 生 额	未 审 贷 方 发 生 额	未 审 账 面 期 末 数	未 审 期 末 数					期 末 账 项 调 整		期 末 重 分 类 调 整		审 定 期 末 数	审 定 期 末 数				
									账 龄 ≤ 1 年	1 年 ≤ 账 龄 ≤ 2 年	2 年 ≤ 账 龄 ≤ 3 年	3 年 ≤ 账 龄 ≤ 4 年	账 龄 ≥ 4 年	借 方	贷 方	借 方	贷 方		账 龄 ≤ 1 年	1 年 ≤ 账 龄 ≤ 2 年	2 年 ≤ 账 龄 ≤ 3 年	3 年 ≤ 账 龄 ≤ 4 年	账 龄 ≥ 4 年
220 201	应付 账款	江西茂发 电池材料 股份有限 公司	非关 联方	贷	1841672 75.88	1885525 875.58	18732130 03.71	17185440 4.01	171854 404.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17185 4404. 01	171 854 404 .01	0.00	0.00	0.00	0.00
220 202	应付 账款	湖南华科 新材有限 公司	非关 联方	贷	4500000 0.00	0.00	0.00	45000000 .00	0.00	450000 00.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45000 000.0 0	4500 0000 .00	0.00	0.00	0.00	0.00
220 203	应付 账款	山东禾鱼 科技股份 有限公司	非关 联方	贷	7642803 6.39	6369660 80.57	63256307 9.93	72025035 .75	720250 35.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72025 035.7 5	720 250 35. 75	0.00	0.00	0.00	0.00
220 204	应付 账	上海诺优 科技有限 公司	非关 联方	贷	1953017 80.77	1162977 924.67	11517266 36.46	18405049 2.56	184050 492.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18405 0492. 56	184 050 492	0.00	0.00	0.00	0.00

	款																		.56				
220205	应付账款	广东智利化学试剂有限公司	非关联方	贷	75520489.55	346397460.11	342046743.03	71169772.47	71169772.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71169772.47	71169772.47	0.00	0.00	0.00	0.00
220206	应付账款	湖北隆凡机电产品有限公司	非关联方	贷	30660918.53	14496857.90	12730489.82	28894550.45	12730489.82	16164060.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28894550.45	12730489.82	16164060.63	0.00	0.00	0.00
220207	应付账款	湖南源兰金属材料有限公司	非关联方	贷	850073903.33	3897437494.18	3848464942.82	801101351.97	801101351.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	801101351.97	801101351.97	0.00	0.00	0.00	0.00
220208	应付账款	深圳市万圣铝箱制品有限公司	非关联方	贷	72449460.79	332128861.93	327955066.07	68275664.93	68275664.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68275664.93	68275664.93	0.00	0.00	0.00	0.00
220209	应付账款	江苏东贸环境科技有限公司	非关联方	贷	91671338.58	545876209.55	540595045.97	86390175.00	86390175.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86390175.00	86390175.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220210	应付账款	湖南通诚化工有限公司	非关联方	贷	515659738.32	2363916713.80	2334209681.37	485952705.89	485952705.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	485952705.89	485952705.89	0.00	0.00	0.00	0.00
220211	应付账款	江苏润友隔膜材料有限公司	非关联方	贷	121119924.50	721233989.94	714256300.47	114142235.03	114142235.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	114142235.03	114142235.03	0.00	0.00	0.00	0.00

	款																		.03				
220 212	应付账款	武汉河源 华升材料 有限公司	非关 联方	贷	471884. 82	6421718 .65	5505134. 18	-444699. 65	-44469 9.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	0.00	4446 99.6 5	0.00	0.0 0	0.00	0.00	0.00	0.0 0
220 213	应付账款	湖南飞祥 新能源电 池材料股 份有限公 司	非关 联方	贷	8531080 0.10	5080010 49.32	50308631 4.82	80396065 .60	803960 65.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	0.00	0.00	80396 065.6 0	803 960 65. 60	0.00	0.00	0.00	0.0 0
220 214	应付账款	四川欣荣 材料有限 公司	非关 联方	贷	2206862 80.96	1011682 606.37	99896892 3.26	20797259 7.85	207972 597.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	0.00	0.00	20797 2597. 85	207 972 597 .85	0.00	0.00	0.00	0.0 0
220 215	应付账款	四川壹品 电池材料 股份有限 公司	非关 联方	贷	3791238 92.01	2018412 35.45	18000000 0.00	35728265 6.56	180000 000.00	127282 656.56	50000 000.0 0	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	0.00	0.00	35728 2656. 56	180 000 000 .00	1272 8265 6.56	5000 0000 .00	0.00	0.0 0
合 计					2943645 724.53	1363490 4078.02	13465321 361.91	27740630 08.42	253561 6291.2 3	188446 717.19	50000 000.0 0	0.00	0.00	0.0 0	0.0 0	0.00	4446 99.6 5	27745 07708 .07	253 606 099 0.8 8	1884 4671 7.19	5000 0000 .00	0.00	0.0 0
审 计 说 明:	经审计，总账、明细账核对							一致															

任务 14：应付账款发生额和余额分析

应付账款发生额和余额分析

被审计单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司		编制：王海	日期：2023-01-10	索引号：
报表截止日：2022 年 12 月 31 日		复核：刘洋	日期：2023-01-15	项目：应付账款-余额分析
一、应付账款余额分析				
项目	2022 年	2021 年	2020 年	备注
应付账款余额	2774063008.42	2943645724.53	2693435837.94	
其中：与经营活动-存货有关的应付账款余额	2774063008.42	2943645724.53	2693435837.94	
与经营活动-费用有关的应付账款余额	0.00	0.00	0.00	
与投资活动有关的应付账款余额	0.00	0.00	0.00	
其他	0.00	0.00	0.00	
应付账款余额增减比例	-5.76%	9.29%	——	
存货余额	1768119471.92	1801860226.60	1711767215.27	
期末应付账款余额占存货比重	156.89%	163.37%	157.35%	
审计说明：经审计，未见异常。				
二、应付账款借方发生额分析				
项目	金额	数据来源	与对应科目核对	说明
本期应付账款借方发生额合计：	13634904078.02	应付账款总账		
其中：1、应付账款转入应付票据金额				与应付票据增加额核对
2、支付现金				与现金贷方发生额核对
3、支付银行存款				与银行存款贷方发生额核对
4、冲暂估				与对应科目发生额核对
审计说明				
经审计，未见异常。				

任务 15-1：填写应付询证函 1

企业询证函

编号： HZ-001

湖南源兰金属材料有限公司：

本公司聘请 深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙） 正在对本公司进行 2022 年度 财务报表进行审计，按照中国注册会计师审计准则的要求

，应当询证本公司与贵公司的往来账项等事项。下列数据出自本公司账簿记录，如与贵公司记录相符，请在本函下端“信息证明无误”处签章证明；如有不符，请在“信息不符”处列明不符金额。回函请直接寄至 深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙）。

回函地址：广东省深圳市龙岗区生命科学产业园 C09 栋

邮编：518000 电话：0755-72598104 传真：0755-72598105

联系人：李向向

1. 本公司与贵公司的往来账项如下：

单位：元

截止日期	贵公司欠	欠贵公司	备注
2022 年 12 月 31 日		801101351.97	

2. 其他事项

本函仅为复核账目之用，并非催款结算。若款项在上述日期之后已经付清，仍请及时函复为盼。

（公司盖章）

结论：1. 信息证明无误

2. 信息不符，请列明不符的详细信息



（公司盖章）
年 月 日

任务 15-2：填写应付询证函 2

企业询证函

编号： HZ-002

湖南通诚化工有限公司：

本公司聘请 深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙） 正在对本公司进行 2022 年度 财务报表进行审计，按照中国注册会计师审计准则的要求，应当询证本公司与贵公司的往来账项等事项。下列数据出自本公司账簿记录，如与贵公司记录相符，请在本函下端“信息证明无误”处签章证明；如有不符，请在“信息不符”处列明不符金额。回函请直接寄至 深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙）。

回函地址：广东省深圳市龙岗区生命科学产业园 C09 栋

邮编：518000 电话：0755-72598104 传真：0755-72598105

联系人：李向向

1. 本公司与贵公司的往来账项如下：

单位：元

截止日期	贵公司欠	欠贵公司	备注
2022 年 12 月 31 日		485952705.89	

2. 其他事项

本函仅为复核账目之用，并非催款结算。若款项在上述日期之后已经付清，仍请及时函复为盼。

（公司盖章）

结论：1. 信息证明无误

2. 信息不符，请列明不符的详细信息



（公司盖章）

年 月 日

任务 15-3：填写应付询证函 3

企业询证函

编号：HZ-003

四川壹品电池材料股份有限公司：
本公司聘请 深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙） 正在对本公司进行 2022 年度 财务报表进行审计，按照中国注册会计师审计准则的要求，应当询证本公司与贵公司的往来账项等事项。下列数据出自本公司账簿记录，如与贵公司记录相符，请在本函下端“信息证明无误”处签章证明；如有不符，请在“信息不符”处列明不符金额。回函请直接寄至 深圳皇辰会计师事务所（特殊普通合伙）。

回函地址：广东省深圳市龙岗区生命科学产业园 C09 栋
邮编：518000 电话：0755-72598104 传真：0755-72598105
联系人：李向向

1. 本公司与贵公司的往来账项如下：

单位：元

截止日期	贵公司欠	欠贵公司	备注
2022 年 12 月 31 日		357282656.56	

2. 其他事项

本函仅为复核账目之用，并非催款结算。若款项在上述日期之后已经付清，仍请及时函复为盼。

（公司盖章）

结论：1. 信息证明无误

2. 信息不符，请列明不符的详细信息



（公司盖章）
年 月 日

任务 16：填写应付账款函证结果汇总表

应付账款函证结果汇总表								
被审计单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司			编制：王海		日期：2023-01-10		索引号：	
报表截止日：2022 年 12 月 31 日			复核：刘洋		日期：2023-02-03		项目：应付账款-函证结果汇总表	
询证函编号	单位名称	样本选取依据	账面余额	回函确认金额	替代测试确认金额	差异	回函形式	索引号
HZ-001	湖南源兰金属材料有限公司		801101351.97	801101351.97		0.00	纸质原件	
HZ-002	湖南通诚化工有限公司		485952705.89	485952705.89		0.00	纸质原件	
HZ-003	四川壹品电池材料股份有限公司		357282656.56	357282656.56		0.00	纸质原件	
略	略	略	略	略	略	略	略	
合 计								
审计说明：								
对询证函保持控制的说明：亲自寄发询证函								

任务 17：编写应付账款审定表

应付账款审定表												
被审计单位：深圳飞龙动力电池材料有限公司				编制：王海		日期：2023 年 2 月 5 日		索引号：				
报表截止日：2022 年 12 月 31 日				复核：刘洋		日期：2022 年 2 月 10 日		项目： 应付账款-审定表				
序号	项目名称	借贷方向	期末未审数	账项调整		重分类调整	期末审定数	上期末审定数	本期未审数与上期审定数的比较		本期审定数与上期审定数的比较	
				借方	贷方				借方	贷方	变动额	变动率

1	应付账款	贷	2774063008.42	0.00	0.00	0.00	444699.65	2774507708.07	2943645724.53	-169582716.11	-5.76%	-169138016.46	-5.75%
合计			2774063008.42	0.00	0.00	0.00	444699.65	2774507708.07	2943645724.53	-169582716.11	-5.76%	-169138016.46	-5.75%
1. 审计过程中识别出的错报事项													
内容		借贷方向：	会计科目		金额								
应付账款负 值重分类 （如果不调整则不填写）		借：	预付账款		444699.65								
		贷：	应付账款		444699.65								
2. 审计结论：经审计调整，余额可确认。													

任务 18: 有关企业内部控制

下列有关企业内部控制的表述中, 正确的有 (ACD)

- A、内部控制是一个过程
- B、有效的内部控制可以绝对保证控制目标的实现
- C、内部控制不仅仅是制度和手册, 而是渗透到企业活动之中的一系列行为
- D、公司内部控制是由企业董事会、监事会、经理层和全体员工实施的

任务 19：资金运营内部控制

关键控制点	控制目标	控制措施
审批	合法性	未经授权不得经办资金收付业务，明确不同级别管理人员的权限
复核	真实性与合法性	会计对相关凭证进行横向复核和纵向复核
收支点	收入入账完整，支出手续完备	出纳根据审核后的相关收付款原始凭证收款和付款并加盖戳记
记账	真实性	出纳人员根据资金收付凭证登记日记账，会计人员根据相关凭证登记有关明细分类账
对账	真实性和财产安全	账证核对，账表核对与账实核对
资金保管	财产安全与完整	授权专人保管资金，定期、不定期盘点
银行账户管理	防范小金库；加强业务管控	银行账户开设、使用与撤销的授权，是否有账外账
票据与印章管理	财产安全	印章与空白票据分管，票据由专人保管，票据统一印制或购买，财务专用章与企业法人章分管

任务 20：业务流程控制

控制的类型	对控制的描述	拟防止的错报/预期查出的错报
预防性控制	计算机程序自动生成收货报告，同时更新采购档案	防止出现购货漏记账的情况
预防性控制	在更新采购档案之前必须先有收货报告	防止记录了未收到购货的情况
检查性控制	定期编制存款余额调节表，跟踪调查挂账的项目	查找银收企未收项目、银付企未付项目或虚构入账的不真实的银行收支项目
预防性控制	销货发票上的价格根据价格清单上的信息确定	防止销货计价错误
检查性控制	计算机每天比较运出货物的数量和开票数量。如果发现差异，产生报告，由开票主管复核和追查	查找没有开票和记录的出库货物，以及与真实发货无关的发票
检查性控制	每季度复核应收账款贷方余额并找出原因	查找没有记录的发票和销售与现金收入中的分类错报

预防性控制	计算机将各凭证上的账户号码与会计科目表对比，然后进行一系列的逻辑测试	防止出现分类错报
-------	------------------------------------	----------