

常州圣奥能源科技有限公司文件

常圣奥审〔2025〕10号

关于江苏荣凯铝业有限公司年产5万吨光伏铝边框、1万吨锂电池储能电池托盘配件项目节能报告的评审意见

常州市发展和改革委员会：

受贵委委托，依据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委〔2023〕第2号令）、《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）等相关要求，常州圣奥能源科技有限公司（以下简称“公司”）对江苏荣凯铝业有限公司上报的《年产5万吨光伏铝边框、1万吨锂电池储能电池托盘配件项目节能报告》（以下简称《报告》）进行了评审。评审工作情况及评审意见如下：

一、评审工作情况

1. 评审过程相关情况

我“公司”于2025年2月5日接到该项目委托评审任务，按委托要求自2月6日开展工作，成立了项目评审组，确定了评审依据，根据项目类型、所属行业及专业领域，选定并联系相关专家对《报告》进行审阅，并于2月8日组织

召开了《报告》专家评审会，形成了专家评审意见，并将意见反馈给建设单位江苏荣凯铝业有限公司及编制单位江苏佳文项目管理有限公司。5月22日收到了修改完善后的《报告》和修改清单，根据国家、省对节能评审的相关要求和专家意见，形成本次评审意见。

2. 评审依据

本次评审依据主要有《中华人民共和国节约能源法》、《江苏省节约能源条例》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令2023年第2号）、《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）、《固定资产投资项目节能审查系列工作指南（2018年本）》、《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）、《变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额》（GB 21351-2023）、《江苏荣凯铝业有限公司年产5万吨光伏铝边框、1万吨锂电池储能电池托盘配件项目可行性研究报告》等相关法律法规、标准规范及文件。

3. 其他需要说明的情况

评审工作仅对《报告》提出的项目建设内容、规模和范围等进行节能评审，项目可行性研究报告作为参考。项目建设内容、建设方案及耗能设备如有较大变化，应重新评审。

二、项目基本情况

1. 建设单位概况

江苏荣凯铝业有限公司成立于 2023 年 7 月 26 日，注册资本 6000 万元整，注册地位于江苏省常州市金坛区开发区鑫城大道 2898 号，经营范围：一般项目：有色金属合金制造；有色金属压延加工；高性能有色金属及合金材料销售；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2. 主要建设内容

项目建设性质为新建，建设地点位于江苏省金坛经济开发区东至兴隆北路，南至威斯曼科技，西至天甲无纺布，北至良常路。该项目总投资 15000 万元，新建厂房及辅房，新增建筑面积 26956.68 平方米，并利用现有车间 1 座，利用建筑面积 6076 平方米，购置挤压机、加热炉、喷砂机等设备共计 275 台（套），项目建成后可年产 5 万吨光伏铝边框及 1 万吨锂电池储能电池托盘配件。项目完成后预计年可实现工业总产值 124000 万元、工业增加值 38145 万元。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017/XG1-2019)，该项目属于“金属结构制造”，行业代码为 C3311。项目主要产品为光伏铝边框和锂电池储能电池托盘配件，其中光伏铝边框生产工艺有两种，区别为一种使用阳极氧化工艺，另一种为喷涂工艺；其余主要工艺相同。

光伏铝边框主要用能工艺为加热挤压、拉伸矫直、锯切、热处理、表面处理（喷砂、阳极氧化或喷塑、烘干）、机加工、装配、检测包装，主要用能设备为节能型多支长棒热剪炉、挤压机、时效炉、氧化电源设备等，主要用能品种为电力、天然气和新水；锂电池储能电池托盘配件主要用能工艺为加热挤压、拉伸矫直、锯切、热处理、喷砂、阳极氧化、机加工、焊接、装配、检测包装，主要用能设备为节能型多支长棒热剪炉、挤压机、时效炉、氧化电源设备等，主要用能品种为电力、天然气和新水。

评审认为：该项目属于“C3311 金属结构制造”，不属于“两高”或六大高耗能行业。

3. 项目能耗指标落实情况

项目新增综合能源消费量为 9547.85 吨标准煤（当量值）、14261.89 吨标准煤（等价值），项目新增用能指标拟在常州市“十五五”新增用能指标中予以落实。

评审认为：项目不属于“两高”或六大高耗能行业，项目新增用能指标拟在常州市“十五五”新增用能指标中予以落实。

4. 项目实际进展

该项目于 2024 年 1 月 23 日取得了江苏金坛经济开发区经济发展局签发的《江苏省投资项目备案证》（坛开经发备字〔2024〕20 号），项目代码为：2308-320458-89-01-806905。依据《报告》，项目计划于 2025 年 6 月开工建设，2027 年

3 月投产。

三、项目综合能源消费量及其影响

1. 评审前后能耗状况对比

节能评审前，项目年消耗电力 3934.82 万 kW·h、天然气 231.71 万 Nm³、新水 182394.06t，年综合能源消耗量为 7516.06tce（当量值）、12593.59tce（等价值），年综合能源消费量为 7516.06tce（当量值）、12564.43tce（等价值）。

节能评审后，《报告》编制单位重新核算了项目能耗情况。项目能源消耗品种为电力、天然气，耗能工质为新水，项目年消耗电力 3674.23 万 kW·h、天然气 435.05 万 Nm³、新水 182394.06t，年综合能源消耗量为 9547.85tce（当量值）、14291.05 tce（等价值），年综合能源消费量为 9547.85tce（当量值）、14261.89tce（等价值），年综合化石能源消费量为 8193.16tce（当量值）、11492.99tce（等价值）。

与评审前相比，评审后项目年综合能源消费量当量值增加了 2031.79tce（等价值增加了 1697.46tce）。主要是《报告》调整了用能设备的需要系数、平均有功负荷系数以及部分设备技术参数等。

该项目节能评审前、后项目年综合能源消费量对比见下表。

表 1 节能评审前、后项目年综合能源消费量对比表

序号	主要能源种类	计量单位	年需要实物量			折标系数	折标准煤 (tce)		
			评审前	评审后	减增量		评审前	评审后	减增量
1	电	万 kW·h	3934.82	3674.23	-260.59	0.1229kgce/kW·h (当量)	4835.89	4515.63	-320.26

						0.2512kgce/kW·h (等价)	9884.26	9229.67	-654.59
2	天然气	万 Nm ³	231.71	435.05	+203.34	1.1567kgce/Nm ³	2680.17	5032.22	+2352.05
3	新水	t	182394.06	182394.06	0	0.1599kgce/t	29.16	29.16	0
项目年综合能源消费量 (tce)				当量值			7516.06	9547.85	+2031.79
				等价值			12564.43	14261.89	+1697.46
项目年综合能源消耗量 (tce)				当量值			7516.06	9547.85	+2031.79
				等价值			12593.59	14291.05	+1697.46

该项目综合能源消费情况见下表。

表 2 项目综合能源消费量对比表

类别	能源种类	单位	实物量	折标系数	当量值	等价值
					吨标煤	吨标煤
项目能源 消耗情况	电力	万 kW·h	3674.23	0.1229kgce/kW·h (当量)	4515.63	9229.67
				0.2512kgce/kW·h (等价)		
	天然气	万 Nm ³	435.05	1.1567kgce/Nm ³	5032.22	5032.22
	新水	t	182394.06	0.1599kgce/t	/	29.16
	项目年综合能源消耗量				9547.85	14291.05
	项目年综合能源消费量 (不含耗能工质)				9547.85	14261.89
	项目化石能源消费量				8193.16	11492.99

备注：①电力等价值折标系数 0.2512kgce/kW·h 参照常州市 2023 年发电标煤耗选取；电力当量值折标系数根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）选取；
 ②《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）规定新水的折标系数为 0.2571kgce/t，实际计算时考虑上年发电标准煤耗和制备耗能工质设备效率等影响因素，对折标准煤系数进行修正， $0.2512\text{kgce/kW}\cdot\text{h} \div 0.404\text{kgce/kW}\cdot\text{h} \times 0.2571\text{kgce/t} = 0.1599\text{kgce/t}$ ；
 ③金坛港华燃气有限公司天然气低位发热量 33900.5kJ/m^3 ，计算得天然气折标系数为 $33900.5 \div 29307.6 = 1.1567\text{kgce/Nm}^3$ 。

2. 项目对所在地“十五五”期间能源消费影响分析

（1）对江苏省完成能耗增量控制目标的影响分析

根据《报告》，该项目年综合能源消费量占江苏省“十五五”能耗增量控制目标的比例 $m\% = 0.031\%$ ($m \leq 1$)，对江

苏省“十五五”期间能耗增量控制目标影响较小。

根据《报告》，该项目新增化石能源消费量占江苏省“十五五”期间化石能源消耗增量控制目标的比例 $m\%=0.032\%$ ($m\leq 1$)，对江苏省“十五五”期间化石能源消耗增量控制目标影响较小。

(2) 对常州市完成能耗增量控制目标的影响分析

根据《报告》，该项目年综合能源消费量占常州市“十五五”能耗增量控制目标的比例 $m\%=0.311\%$ ($m\leq 1$)，对常州市“十五五”期间能耗增量控制目标影响较小。

根据《报告》，该项目新增化石能源消费量占常州市“十五五”期间化石能源消耗增量控制目标的比例 $m\%=0.493\%$ ($m\leq 1$)，对常州市“十五五”期间化石能源消耗增量控制目标影响较小。

(3) 对江苏省完成能耗强度降低目标的影响分析

根据《报告》，该项目增加值能耗对江苏省“十五五”能耗强度降低目标的影响比例为 0.018% ($n\leq 0.1$)，对江苏省完成“十五五”能耗强度降低目标的影响较小。

根据《报告》，该项目单位增加值化石能源消耗对江苏省“十五五”化石能源消耗强度降低目标的影响比例为 0.007% ($n\leq 0.1$)，对江苏省完成“十五五”化石能源消耗强度降低目标的影响较小。

(4) 对常州市完成能耗强度降低目标的影响分析

根据《报告》，该项目增加值能耗对常州市“十五五”能耗强度降低目标的影响比例为 0.005% ($n \leq 0.1$)，对常州市完成“十五五”能耗强度降低目标的影响较小。

根据《报告》，该项目单位增加值化石能源消耗对常州市“十五五”化石能源消耗强度降低目标的影响比例为 0.007% ($n \leq 0.1$)，对常州市完成“十五五”化石能源消耗强度降低目标的影响较小。

(5) 项目对完成煤炭消费减量替代目标的影响分析

根据《报告》，该项目不使用煤炭，从而对常州地区煤炭消费减量替代目标没有影响，项目能源消耗满足本地区煤炭消费总量控制管理要求。

四、项目能效水平评价

依据《报告》，项目基材单位产品综合能耗为 91.37kgce/t，优于《变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额》（GB 21351-2023）表 13 中“挤压型材”挤压生产工艺 I 类 1 级能源消耗限额 135kgce/t 的指标。

项目表面处理工序单位产品综合能耗为 91.80kgce/t，优于《广东省能源局关于新能源汽车高端部件智能制造项目节能报告的审查意见》（粤能许可〔2022〕283 号）中表面处理工序单位产品综合能耗不高于 157.43kgce/t 的指标。

项目单位工业增加值能耗为 0.375tce/万元（等价值），优于常州市“十五五”规上企业单位工业增加值能耗目标

0.476tce/万元的指标。

项目单位工业增加值化石能源消耗为 0.301tce/万元 (等价值), 优于江苏省“十五五”单位工业增加值化石能耗强度目标值 0.37tce/万元和常州市“十五五”单位工业增加值化石能耗强度目标值 0.39tce/万元的指标。

项目能效水平处于国内先进水平。该项目单耗指标与相关行业单耗标准、指标对比见下表。

表 3 项目单耗指标与相关行业单耗标准、指标对比

指标名称	项目指标值	对比标准、指标
单位工业产值综合能耗 (当量值)	0.077 tce/万元	
单位工业产值综合能耗 (等价值)	0.115 tce/万元	
单位工业增加值综合能耗 (当量值)	0.250 tce/万元	
单位工业增加值综合能耗 (等价值)	0.375 tce/万元	常州市“十五五”规上企业单位工业增加值能耗目标0.476tce/万元
单位工业产值化石能源消耗 (当量值)	0.066 tce/万元	
单位工业产值化石能源消耗 (等价值)	0.093 tce/万元	
单位工业增加值化石能源消耗 (当量值)	0.215 tce/万元	
单位工业增加值化石能源消耗 (等价值)	0.301 tce/万元	江苏省“十五五”单位工业增加值化石能耗强度目标值0.37tce/万元
		常州市“十五五”单位工业增加值化石能耗强度目标值0.39tce/万元
单位投资综合能耗 (当量值)	0.637 tce/万元	
单位投资综合能耗 (等价值)	0.953 tce/万元	
光伏铝边框(表面处理)单位产品综合能耗 (当量值)	197.66 kgce/t	
光伏铝边框(表面处理)单位产品综合能耗 (等价值)	294.18 kgce/t	
光伏铝边框(喷涂)单位产品综合能耗	47.90 kgce/t	

(当量值)		
光伏铝边框(喷涂)单位产品综合能耗(等价值)	77.15 kgce/t	
锂电池储能电池托盘配件单位产品综合能耗(当量值)	191.13 kgce/t	
锂电池储能电池托盘配件单位产品综合能耗(等价值)	280.83 kgce/t	
表面处理工序单位产品综合能耗(当量值)	91.80 kgce/t	《广东省能源局关于新能源汽车高端部件智能制造项目节能报告的审查意见》(粤能许可〔2022〕283号)中表面处理工序单位产品综合能耗不高于157.43kgce/t
表面处理工序单位产品综合能耗(等价值)	169.01 kgce/t	
基材单位产品综合能耗(当量值)	91.37 kgce/t	《变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额》(GB 21351-2023)表13中“挤压型材”挤压生产工艺I类1级能源消耗限额135kgce/t
基材单位产品综合能耗(等价值)	113.17 kgce/t	

五、项目建设方案评价

1. 建设方案

(1) 生产工艺

项目主要产品为光伏铝边框和锂电池储能电池托盘配件，其中光伏铝边框生产工艺有两种，区别为一种使用阳极氧化工艺，另一种为喷涂工艺；其余主要工艺相同。

光伏铝边框主要用能工艺为加热挤压、拉伸矫直、锯切、热处理、表面处理（喷砂、阳极氧化或喷塑、烘干）、机加工、装配、检测包装。

锂电池储能电池托盘配件主要用能工艺为加热挤压、拉伸矫直、锯切、热处理、喷砂、阳极氧化、机加工、焊接、装配、检测包装。

项目采用多通道高精度锯切技术，配备多个高精度传感器，能够精确控制切割尺寸，提高产品精度和生产效率；采用可加热模套技术，有效地解决铝合金型材在挤压过程中模具温度降低导致的挤压压力过高、挤压中断或损坏模具等问题，实现连续挤压，提高生产效率；通过自动化控制系统，实现铝合金边框挤压的自动化生产，提高生产效率和产品质量，减少能源消耗。

(2) 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策要求。

评审认为：该项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等相关产业政策、行业规范。

2. 总平面布置

项目厂区平面布置力求工艺流程顺畅、布局紧凑、工艺管线合理，节省投资费用；满足防火、防爆、安全、卫生、环保等规范要求。厂区大门设在东侧，厂区内预留合理的通道和场地，确保厂区内运输车辆无障碍往来。厂区已建一座车间，项目拟建一座生产车间、一座辅助车间及一处门卫，生产车间用于本项目生产，一楼自东向西分别包括阳极氧化生产线、喷砂区、加热挤压区、时效区、加热挤压区等区域；二楼主要包括检测包装区域。配电房及其他动力供应装置位于生产车间东南角。

评审认为：该项目建筑面积 33032.68 平方米，总平面布

置功能分区明晰，布局合理，管理方便，交通物流便捷、顺畅，符合《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）相关要求，有利于降低能耗，方便作业，提高生产效率。

3. 主要用能工序、设备

（1）主要用能工序

项目主要用能工序为加热挤压和阳极氧化。项目采用直接加热挤压工艺，加工效率高，成本效益明显，可根据材料特性合理设置加热温度和时间，避免过热或过长时间加热，同时采用分段加热，逐步升温，减少无效加热时间；阳极氧化工序采用国内先进的卧式自动氧化线，加工产量大、效率高，通过自动化控制优化工艺参数，在保证质量的前提下缩短阳极氧化时间，减少能源消耗。

（2）主要用能设备

该项目主要用能设备包括氧化电源设备、氧化直冷冷冻机、着色电源设备、挤压机、节能型多支长棒热剪炉、蒸汽发生器。

氧化电源设备可合理设置电源的输出电压、电流和波形，避免过高的电流密度或电压导致的能耗浪费，提高电源的利用效率。氧化直冷冷冻机比间冷式冷冻机更节约电能，保持温度均一性，并且冷冻机进出药水温差控制在 2℃以内，确保氧化产品品质，自动化程度高，温度控制精确误差小。着色电源设备在空闲或待机时，可自动降低电源输出或进入节能模式，减少待机能耗；采用高效散热系统，降低设备运行温度，减少因过热导致的能耗增加。挤压机采用伺服控制系

统，提高挤压速度的控制精度，实时调整电机的运行状况和所需的电机转速，从而减少了能量消耗。节能型多支长棒热剪炉建立棒材加热数据库，优化工艺曲线，采用高效保温结构，减少热损失。蒸汽发生器采用智能控制系统，多参数协同优化，实时监测蒸汽参数；采用分级燃烧，提高燃烧效率。

评审认为：项目主要用能设备未选用国家、地方明令禁止和淘汰的产品，且选择的设备先进、可靠性高、节能高效，满足节能要求，符合国家相关法律、法规。

4. 辅助及附属生产设施

项目耗能系统包括供配电系统、给排水系统、动力系统、暖通系统、照明系统、冷却系统等。

(1) 供配电系统。项目配置 4 台 SCB14-2500/10/0.4kV 变压器，均达到《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2024）中 2 级能效要求。

(2) 给排水系统。项目循环水泵达到《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762-2007）中节能评价值要求。

(3) 动力系统。项目选用的螺杆空气压缩机达到《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》（GB19153-2019）中 1 级能效要求。

(4) 暖通系统。项目采用的单体式空调达到《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）中 2 级能效要求；采用的多联机达到《多联式空调（热泵）机组能

效限定值及能效等级》(GB21454-2021)中的1级能效要求;采用的风机达到《通风机能效限定值及能效等级》(GB19761-2020)中2级能效要求。

(5) 照明系统。项目照明灯具选用LED灯,达到《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB 30255-2019)中2级能效要求。

(6) 冷却系统。项目采用的开式冷却塔达到《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1-2018)中2级能效要求;采用的氧化直冷冷冻机达到《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 19577-2015)中2级能效要求。

(7) 电动机。项目选用的电动机达到《电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613-2020)中2级能效要求。

评审认为:《报告》提出项目选用的变压器、单体式空调、风机、照明灯具、开式冷却塔、氧化直冷冷冻机、电机等均达到2级能效要求;采用的空压机、多联机等均达到1级能效要求;采用的循环水泵达到节能评价要求。项目未采用淘汰落后设备,符合当前节能工作相关要求。

5. 能源计量器具配备

《报告》给出了项目能源计量器具配备方案,提出要加强能源计量工作,建立能源计量的管理制度,落实《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2025)中相关要求,完善能源计量仪表配置。

评审认为:《报告》提出项目将建立健全能源计量管理制度,配备完善的能源计量器具仪表,符合能源管理器具配

备相关要求。

六、主要节能措施

1. 节能技术措施

《报告》在工艺、设备节能、节电、节气、节水、建筑节能等方面提出了一系列节能措施。

(1) 工艺、设备节能措施：项目采用多通道高精度锯切技术，精确控制切割尺寸，提高产品精度和生产效率；采用可加热模套技术，实现连续挤压，提高生产效率；通过自动化控制系统，实现铝合金边框挤压的自动化生产，提高生产效率和产品质量，减少能源消耗；阳极氧化工序采用国内先进的卧式自动氧化线，加工产量大、效率高，通过自动化控制优化工艺参数，在保证质量的前提下缩短阳极氧化时间，减少能源消耗；挤压机采用伺服控制系统，提高挤压速度的控制精度，实时调整电机的运行状况和所需的电机转速，从而减少了能量消耗；节能型多支长棒热剪炉建立棒材加热数据库，优化工艺曲线，采用高效保温结构，减少热损失。

(2) 节电措施：项目选择节能型电机，并采用变频调速技术，节电效果明显；将变压器设置在负荷中心，以降低配送电的线损；合理设计配电线路的导线截面，并注意尽量减少电缆中间接头的数量，防止电缆运行中过热，减少电力损耗。

(3) 节气措施：确保供气管道的质量并对用气终端进行泄漏检查；合理调节用气比例及用气量；加强对设备、管

道保温的维护，减少热损失，降低能耗。

(4) 节水措施：定期开展水平衡测试，加强用水管理水平；采用节水技术，选用节水型设备，加强用水计量管理，减少水资源消耗。

(5) 建筑节能措施：建筑物严格执行建筑节能的技术标准，使用技术成熟、效果显著的建筑节能材料；建筑指标满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》中规定要求；充分利用自然通风，尽量减少机械通风排气装置。

评审认为：《报告》针对工艺、设备、节电、节气、节水、建筑等方面提出了一系列节能技术措施，各项措施技术可行，具有较好的节能效果。

2. 节能措施效果

项目空压机、水泵等均采取变频控制，年可节电 26.46 万 kWh；项目采用节能型 LED 灯，年可节电 47.81 万 kWh；项目安装光伏电站，年可减少外购电 209 万 kWh。综上所述，项目采用节能措施后，年可节约电量合计为 74.27 万 kWh，折合标煤量 91.28tce（当量值）、186.57tce（等价值）。

3. 节能管理方案

根据《能源管理体系 要求及使用指南》（GB/T23331-2020）和《能源管理体系 分阶段实施指南》（GB/T 15587-2023）的要求，项目实施达产后将建立健全的节能管理组织体系，成立节能领导小组，形成目标一致、高效运转、有效制衡的组织结构，负责全厂节能日常管理工作，

以提高项目商业运行过程中的能源利用效率，减少能源消耗。

七、评审结论及建议

1. 评审结论

(1) 根据修改后的《报告》和专家评审意见，评审认为：该项目节能分析依据正确、适用；内容、深度基本符合相关文件要求；项目用能分析方法基本正确，能源消耗种类分析较全面、准确；项目节能方案可行，基本符合相关节能设计标准和规范；项目用能结构合理；各项节能措施基本合理可行。

(2) 项目建成后，年消耗电力 3674.23 万 kW·h、天然气 435.05 万 Nm³、新水 182394.06t，年综合能源消耗量为 9547.85tce（当量值）、14291.05 tce（等价值），年综合能源消费量为 9547.85tce（当量值）、14261.89tce（等价值），年综合化石能源消费量为 8193.16tce（当量值）、11492.99tce（等价值）。

(3) 项目基材单位产品综合能耗为 91.37kgce/t，优于《变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额》（GB 21351-2023）表 13 中“挤压型材”挤压生产工艺 I 类 1 级能源消耗限额 135kgce/t 的指标。

项目表面处理工序单位产品综合能耗为 91.80kgce/t，优于《广东省能源局关于新能源汽车高端部件智能制造项目节能报告的审查意见》（粤能许可〔2022〕283 号）中表面处

理工序单位产品综合能耗不高于 157.43kgce/t 的指标。

项目单位工业增加值能耗为 0.375tce/万元（等价值），优于常州市“十五五”规上企业单位工业增加值能耗目标 0.476tce/万元的指标。

项目单位工业增加值化石能源消耗为 0.301tce/万元（等价值），优于江苏省“十五五”单位工业增加值化石能耗强度目标值 0.37tce/万元和常州市“十五五”单位工业增加值化石能耗强度目标值 0.39tce/万元的指标。

项目能效水平处于国内先进水平。

（4）《报告》提出的项目用能工艺、用能设备的选择较为合理，设备具有自动化程度高、生产效率高、能耗低等优点。其中，变压器、单体式空调、风机、照明灯具、开式冷却塔、氧化直冷冷冻机、电机等均达到 2 级能效要求；空压机、多联机等均达到 1 级能效要求；循环水泵达到节能评价要求。项目未采用限制、淘汰的工艺、设备。

（5）依据《报告》，项目对江苏省、常州市完成“十五五”期间能耗增量控制目标和能耗强度降低目标影响较小，对江苏省、常州市完成“十五五”期间化石能源消耗增量控制目标和化石能源消耗强度降低目标影响较小。

（6）依据《报告》，项目不属于“两高”或六大高耗能行业，项目新增用能指标拟在常州市“十五五”新增用能指标中予以落实。

(7) 本评审意见对于项目年综合能源消费量的有关结论意见是基于项目节能评估报告基础上得出的。若在后续设计阶段用能设备发生重大变更，或项目年综合能源消费量超过《报告》估算数 10%（含）以上，建设单位应按有关要求重新办理相关手续。

2. 相关意见及建议

(1) 提高装备的智能化程度，加强新工艺研发，积极拓展产品市场，充分发挥产能效率，降低产值能耗。

(2) 尽可能提高项目产品的成品率和一次制成合格率，可有效提高项目整体能效。

(3) 对项目余热进行回收利用。

附件：专家组评审意见

常州圣奥能源科技有限公司

2025 年 5 月 22 日

(评审负责人：张彧鑫，15523580867)

常州圣奥能源科技有限公司

2025 年 5 月 22 日印发