

常州圣奥能源科技有限公司文件

常圣奥审〔2023〕14号

关于常州吉恩药业有限公司多肽制剂、多肽原料药及索非布韦等原料药、工程研发中心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》（国家发展和改革委员会令 第 44 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〔2017〕1号）等相关要求，常州圣奥能源科技有限公司（以下简称“公司”）对常州市发展和改革委员会上报的《多肽制剂、多肽原料药及索非布韦等原料药、工程研发中心项目节能报告》（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 2023 年 6 月 21 日接到该项目委托评审任务，按委托要求自 6 月 22 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 6 月 30 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常州吉恩药业有限公司及编制单位常州润和生态科技有限公司。8月17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（2019年本）》（2021年修正）、《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展改革委令2016年第44号）、《重点用能单位节能管理办法》（国家发展改革委令2018年第15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〔2017〕1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）、《节能评估技术导则》（GB/T31341-2014）、《用能单位节能量计算方法》（GB/T13234-2018）、《无锡工业能效指南》（2021版）、《上海产业能效指南》（2018版）、《常州吉恩药业有限公司多肽制剂、多肽原料药及索非布韦等原料药、工程研发中心项目评审委托书》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，项目申请报告作为参考。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

该项目建设单位为常州吉恩药业有限公司，成立于 2006 年 8 月，坐落于常州市新北区滨江经济开发区，是一家以技术创新为动力、服务全球制药市场的中外合资高新技术企业，目前注册资金 20000 万元，从事研发、生产和销售抗癌、抗病毒等药物中间体，是专业领域的小巨人。公司为国家级专精特新小巨人企业、省级高新技术企业、，获评江苏省民营科技企业、江苏省工业企业信用等级 AAA 级。公司连续多年获得常州市和新北区“纳税贡献奖”、“社会贡献奖”、“技术创新奖”，常州市“星级企业”、“市长质量奖”等荣誉、常州市绿色工厂。

2. 主要建设内容

该项目建设性质为新建，建设地点为江苏省常州市新北区春江镇滨江开发区玉龙北路 658 号。该项目总投资 104510 万元，项目新增用地面积 55122 m²，并利用原厂区现有场地约 2000 m²，新建合成车间、多肽车间、丙类车间、工程研发中心、甲类仓库、丙类仓库、办公楼、公用工程生产厂房等建筑物，新增总建筑面积 61486 平方米，购置搪瓷反应釜、冷凝器、真空泵、空气净化系统等生产及辅助设备 1186 台

(套)，项目建成后可形成年产多肽制剂 1100 万支、多肽原料药 1 吨、美容肽 0.8 吨、原料药 2202 吨、大豆磷脂系列产品 2660 吨的生产能力（其中大豆磷脂系列产品中氢化磷脂 300t 在项目一期建设，项目二期建设产品为多肽制剂 1100 万支、大豆磷脂系列产品 2360 吨）。项目完成后预计年可实现工业总产值 856180 万元（其中一期 530330 万元、二期 325850 万元），工业增加值为 245335 万元（其中一期 151964 万元、二期 93371 万元）。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），该项目属于“化学药品原料药制造”，行业代码为 C2710。项目主要用能工艺为投料、缩合反应、冷冻干燥、离心等，主要用能设备包括搪瓷反应釜、冷凝器、真空泵以及空气净化系统等，主要用能品种为电力。

评审认为：该项目不属于六大高耗能行业，不是“两高”项目。

3. 项目实际进展

该项目于 2021 年 12 月 29 日取得了常州市发展和改革委员会签发的《企业投资项目备案通知书》（常发改行服备〔2021〕1 号，项目代码为：2019-320400-70-03-343526，2023 年 2 月 21 日，常州市发展和改革委员会对本项目的建设期限和分期建设内容在上述文件末尾处进行了批注；2023 年 5 月 23 日，常州市发展和改革委员会对本项目的新增建筑面积在上述文件末尾处进行了批注）。依据《报告》，项目新

增用地面积 55122 m²，并利用原厂区现有场地约 2000 m²，新增总建筑面积 61486 平方米，目前正处于规划设计阶段，尚未开工建设，项目一期拟于 2024 年 12 月投运，二期拟于 2029 年 5 月投运。

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 1907.23 万 kW·h、蒸汽 13998t，天然气 9 万 Nm³、柴油 15t、新水 8.15 万 t，年综合能源消耗量为 3797.94tce（当量值）、7110.70tce（等价值），年综合能源消费量为 3797.94tce（当量值）、7095.80tce（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、蒸汽、天然气和柴油，耗能工质为新水，项目年消耗电力 1949.56 万 kW·h、蒸汽 13998t，天然气 9.93 万 Nm³、柴油 16.02t、新水 8.02 万 t，年综合能源消耗量为 3862.74tce（当量值）、7244.86tce（等价值），年综合能源消费量为 3862.74tce（当量值）、7230.20tce（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 64.8tce（等价值增加了 134.4tce）。主要是《报告》补充了食堂用气量，调整了主要用能设备的有功负荷系数、照明及插座的需要系数，燃油叉车和发电机柴油消耗等。

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	1907.23	1949.56	42.33	1.229tce/万 kW·h (当量)	2343.99	2396.01	52.02
						2.98tce/万 kW·h (等价)	5479.47	5601.09	121.62
2	蒸汽	t	13998	13998	0	0.0945tce/t (当量)	1322.81	1322.81	0
						0.1061tce/t (等价)	1485.19	1485.19	0
3	天然气	万 m ³	9	9.93	0.93	12.143tce/万 m ³	109.29	120.58	11.29
4	柴油	t	15	16.02	1.02	1.4571kgce/kg	21.86	23.34	1.48
5	新水	万 t	8.15	8.02	-0.13	1.828tce/万 t	14.90	14.66	-0.24
项目年综合能源消费量 (tce)						当量值	3797.94	3862.74	64.8
						等价值	7095.80	7230.20	134.4
项目年综合能源消耗量 (tce)						当量值	3797.94	3862.74	64.8
						等价值	7110.70	7244.86	134.16

该项目一期、二期综合能源消费情况见下表。

表 2 项目一期、二期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
项目一期 年能源消 耗情况	电力	万 kW·h	1213.5	1.229tce/万 kW·h (当量)	1491.39	3486.39
				2.98tce/万 kW·h (等价)		
	蒸汽	t	8209.39	0.0945tce/t (当量)	775.79	871.02
				0.1061tce/t (等价)		
	天然气	万 m ³	9.93	12.143tce/万 m ³	120.58	120.58
	柴油	t	8.52	1.4571kgce/kg	12.41	12.41
	新水	t	6.5	1.828tce/万 t	-	11.88
项目一期年综合能源消耗量					2400.17	4502.28
项目一期年综合能源消费量 (不含耗能工质)					2400.17	4490.40
项目二期 年能源消 耗情况	电力	万 kW·h	736.06	1.229tce/万 kW·h (当量)	904.62	2114.70
				2.98tce/万 kW·h (等价)		
	蒸汽	t	5788.61	0.0945tce/t (当量)	547.02	614.17

				0.1061tce/t (等价)		
天然气	万 m ³	0	12.143tce/万 m ³	0	0	
柴油	t	7.5	1.4571kgce/kg	10.93	10.93	
新水	t	1.52	1.828tce/万 t	-	2.78	
项目二期年综合能源消耗量				1462.57	2742.58	
项目二期年综合能源消费量 (不含耗能工质)				1462.57	2739.80	

备注：①电力等价值折标系数 0.2873kgce/kW·h 参照常州市发电标煤耗选取；电力当量值折标系数、天然气、柴油折标系数根据《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020) 选取；
②蒸汽当量值按供汽压力 0.8 MPa、温度 170.5°C 计算，蒸汽焓值为 2769.21kJ/kg，则蒸汽当量值折标系数为 $2769.21 \div 29307.6 = 0.0945tce/t$ 。蒸汽等价值根据供汽方常州广通热网有限公司供热标煤耗 38.32kgce/GJ，计算折标系数为 $38.32kgce/GJ \times 2790.4kJ/kg / 10000 = 0.1061tce/t$ ；

③《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， $0.2873kgce/kW \cdot h \div 0.404kgce/kW \cdot h \times 0.2571kgce/t = 0.1828 kgce/t$ ；

2. 项目对所在地完成能耗强度降低目标的影响

(1) 对江苏省完成能耗强度降低目标的影响分析

根据《报告》，依据《2020 年江苏省国民经济和社会发展统计公报》，江苏省 2020 年实现地区生产总值 102718.98 亿元，地区能源消费总量 32672.49 万吨标准煤，单位 GDP 能耗为 0.3181 吨标准煤/万元；江苏省“十四五”期间生产总值年均增速为 5.5%，江苏省“十五五”期间的数据参考“十四五”期间的数据。该项目一期年综合能源消费量为 4490.40tce (等价值)，一期年工业增加值 151964 万元，一期单位工业增加值能耗为 0.0295 吨标准煤/万元 (等价值)；二期年综合能源消费量为 2739.80tce (等价值)，二期年工业增加值 93371 万元，二期单位工业增加值能耗为 0.0293 吨标准煤/万元 (等

价值)。项目一期增加值能耗对所在省能耗强度降低目标的影响比例 $n\%=-0.021\%$ ($n\leq 0.1$)，二期增加值能耗对所在省能耗强度降低目标的影响比例 $n\%=0.011\%$ ($n\leq 0.1$)，对江苏省完成“十四五”“十五五”能耗强度降低目标均影响较小。

(2) 对常州市完成能耗强度降低目标的影响分析

根据《报告》，依据《常州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》及有关资料：常州市 2020 年实现地区生产总值 7805.30 亿元，地区能源消费总量约 2695.00 万吨标准煤，常州市“十五五”期间的数据参考“十四五”期间的数据。据此预测，项目一期单位工业增加值能耗对所在市能耗强度降低目标的影响比例 $n\%=-0.155\%$ ($n\leq 0.1$)，二期单位工业增加值能耗对所在市能耗强度降低目标的影响比例 $n\%=-0.002\%$ ($n\leq 0.1$)，对常州市完成“十四五”“十五五”能耗强度降低目标均影响较小。

3. 项目能耗指标落实情况

依据常州国家高新区（新北区）经济发展局出具的《常州吉恩药业有限公司多肽制剂、多肽原料药及索非布韦等原料药、工程研发中心项目能耗指标落实论证方案》，明确项目能源消费总量指标拟在常州国家高新区（新北区）“十四五”“十五五”新增能耗指标予以解决。

四、项目能效水平评价

依据《报告》，项目单位工业产值能耗为 0.0045tce/万元

(当量值), 优于《上海产业能效指南(2021 版)》和《无锡工业能效指南 (2022 版) 中化学药品原料药制造的单位产值能耗指标 0.098tce/万元和 0.1423tce/万元。

项目单位工业增加值能耗为 0.0157tce/万元 (当量值), 优于《《无锡工业能效指南 (2022 版) 中化学药品原料药制造的单位增加值能耗指标 0.4692tce/万元。

项目单位工业增加值能耗为 0.0295tce/万元 (等价值), 优于《关于征求分解 2021 年度能耗强度目标意见的函》(苏节能办〔2021〕2 号) 中常州市 2021 最新分解指标 0.36 吨标准煤/万元, 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对比见下表。

表 3 项目单耗指标与相关行业单耗标准对比

指标名称	项目 指标值	无锡工业能效指南 (2022 版) [C2710]化学药品原 料药制造	上海产业能效指南 (2021 版) [C2710] 化学药品原料药制造	《关于征求分解 2021 年度能耗强度 目标意见的函》(苏 节能办〔2021〕2 号)
万元产值能耗 tce/万元(当量值)	0.0045	0.1423	0.098	-
万元增加值能耗 tce/万元(当量值)	0.0157	-	0.4692	-
万元增加值能耗 tce/万元(等价值)	0.0295	-	-	0.36

五、项目建设方案评价

1. 建设方案

(1) 生产工艺

本项目多肽类药物均采用固相合成法, 固相多肽合成方法

在多肽化学上具有里程碑意义，由于其合成方便、迅速，成为多肽合成的主要方法。该方法的优点主要表现在最初的反应物和产物都是连接在固相载体上，因此可以在一个反应容器中进行所有的反应，便于自动化操作。具有产率佳、纯度高、质量稳定、环境友好等优势，被广泛应用于 3-50 个序列的多肽原料药生产。

(2) 产业政策符合性

该项目生产多肽制剂、多肽原料药及索非布韦等原料药。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正），项目属于其中的鼓励类“十三、医药”中的“2、重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂”，属于鼓励类产业目录。对照《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》，属于其中的鼓励类“十一、医药制造业”中的“86.新型抗癌药物、新型心脑血管药及新型神经系统用药的开发、生产”，属于鼓励类产业目录。

评审认为：该项目选用当前行业技术成熟可靠、自动化程度高的工艺技术方案，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》等相关产业政策、行业规范。

2. 总平面布置

项目建设地点位于常州市新北区春江镇滨江开发区玉龙北路 658 号，新增用地面积 55122 m²，并利用原厂区现有场地约 2000 m²，新建合成车间、多肽车间、丙类车间、工程研发中心、甲类仓库、丙类仓库、办公楼、公用工程生产厂房等建筑物，新增总建筑面积 61486 平方米进行生产经营。门卫位于地块南面，为主出入口及物流出入口。工艺布置流程顺畅，从上工序转到下工序依次布置，过程节能，有利于提高生产效率。生产区功能划分明确，各区域功能明确，相互干扰少，采用系统布置设计模式，即按各部门之间物流与非物流相互关系的密切程度进行系统布置，提高厂区生产运输效率。

评审认为：该项目新增用地面积 55122 m²，并利用原厂区现有场地约 2000 m²，新增总建筑面积 61486 平方米，总平面功能分区明确、合理，交通物流顺畅，符合《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）相关要求，有利于降低物流能耗，方便作业，提高生产效率，减少产品能耗。

3. 主要用能工序、设备

(1) 主要用能工序

该项目主要用能工序为投料、缩合反应、去保护、洗涤过滤、纯化、密闭离心、冷冻干燥工序。项目采用固相多肽合成方法，该方法的优点主要表现在最初的反应物和产物都是连接在固相载体上，因此可以在一个反应容器中进行所有

的反应，便于自动化操作。具有产率佳、纯度高、质量稳定、环境友好等优势。

(2) 主要用能设备

该项目主要耗能设备包括 RTO 废气处理设备、洁净空调系统等。RTO 废气处理设备其原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，废气分解效率达到 99%以上，热回收效率达到 95%以上，氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气，从而节省废气升温的燃料消耗。陶瓷蓄热体应分成两个（含两个）以上的区或室，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。蓄热室“放热”后应立即引入适量洁净空气对该蓄热室进行清扫（以保证 VOC 去除率在 95%以上），只有待清扫完成后才能进入“蓄热”程序。有机废气排气温度低于 100℃，充分减少热能的浪费，有利于节能环保。采用循环冷却水，减少了水的消耗和排放量，降低环境污染和水资源浪费。净化空调系统设备由风冷热泵冷水机组、循环水泵、空调箱等组成，空调箱是本项目净化空调系统的主要用能设备之一，热源为利用蒸汽凝结水余热加热、冷源为冷冻水盘管。箱体机械保温性能达欧标 EN1886 T2 级(T1~T5 级)，漏风性能 L1 级(L1~L3 级)，配合美标认证高效换热器，大大减少漏风漏冷，节省运行费用。

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

该项目辅助及附属设施包括供配电系统、水系统、动力系统、暖通系统、照明系统等。

(1) 供配电系统。该项目新建 35kV 变电所，配置 SC13-6300/35 干式变压器一台，该变压器达到《6kV~35kV 变压器能效限定值及能效等级》(T/CEEIA 258-2016) 中一级能效要求，新建 10kV 公共配电间，新增配置 3 台 S22-M-2000/10，该变压器达到《电力变压器能效限定值及能效等级》(GB20052-2020) 中一级能效要求。

(2) 水系统。项目循环冷却水泵达到《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，冷冻水泵达到《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。项目选用了工业和信息化部机电设备(产品)推荐目录的螺杆压缩机机型，达到《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》(GB19153-2019) 中二级能效要求。项目制氮机满足《工业气体空分单位产品综合电耗限额及计算方法》(DB32/T3197-2017) 单位制氮综合电耗先进值要求 ($0.3 \text{ kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$)。

(4) 制冷供热系统。项目冷水机组达到《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577-2015) 中二级能效要求。

(5) 空调通风系统。项目 VRV 空调达到《多联式空调

(热泵)机组能效限定值及能效等级》(GB21454-2021)中二级能效要求。采用的风机能效满足《通风机能效限定值及能效等级》(GB19761-2020)中2级能效要求。

(6) 照明系统。照明系统采用满足《普通照明用LED平板灯能效限定值及能效等级》(GB 38450-2019)、《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB30255-2019)中2级能效要求的灯具。

(7) 电机系统。《报告》提出项目各类设备电机拟选购《电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613-2020)中2级及以上能效产品。

评审认为：《报告》提出项目选用变压器为1级能效设备，冷水机组、VRV空调、空压机、风机、电机和照明灯具为2级能效设备，循环冷却水泵、冷冻水泵满足GB 19762节能评价值，制氮机满足DB32/T3197-2017先进值要求。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，提出要落实《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006)中相关要求。

评审认为：《报告》提出项目将建立完整的能源计量管理体系，形成完善的节能管理制度，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、节水、节汽、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：项目采用固相多肽合成方法，具有产率佳、纯度高、质量稳定、环境友好等优势。采用节能节电型先进生产设备，减少电能消耗；大功率电机采用变频控制，减少电能浪费。车间空调终端设备热源充分利用蒸汽凝结水余热进一步减少项目能源消耗。

(2) 节电措施：根据不同用电设备的工艺要求，合理设计、匹配供电系统与装机容量，高效率地使用用电设备，减少电能损耗。无功补偿采用集中补偿方式进行补偿，低压供电系统补偿装置集中设置于相应的配电柜内。35kV 电源进线处的功率因数不低于 0.95。厂房一般照明采用高光效、长寿命 LED 系列灯具，使其功率因数不低于 0.9。而对照度要求高的工位则采用局部照明方式。对办公区域灯具采用高效、节能新型 LED 灯具。照明线路尽量分细，多设照明开关，使每一个照明开关控制的灯具数量尽量少，达到节能效果。生产设备等用电设备和系统实行经济运行，采用电机调速节电和电力电子节电技术，选用质优、价廉的节能器材，提高电能利用效率。

(3) 节水措施：生产冷却采用循环冷却水，配备循环冷却水塔，提高生产用水利用率。尽量选用效率高、能耗低的节水型设备，加强用水器具维护保养，防止水资源跑、冒、

滴、漏，特别是地下管网的查漏、检漏、修漏工作更应加大力度，减少水的损失率。建立凝结水回收系统，可满足厂区循环水补充和绿化浇洒用水。

(4) 节汽措施：对于蒸汽传输阶段,通过采取相应的防漏及保温措施,减少泄漏、减少散热损失、减少压降并保障品质。在蒸汽主管线排凝点以及所有的低点设置大口径集水管,及时将蒸汽凝结水通过疏水阀排出,避免损坏设备。蒸汽使用中及时排出凝结水,提高换热效率。投运后加强管道巡检和维护工作,杜绝泄漏,确保安全用汽。

(5) 建筑节能措施：建筑平、立面设计规整,凹凸面不多,以减少外表面积,减小体型系数。建筑外窗在满足采光要求的前提下,尽量减少开窗面积,选用质量可靠的塑钢窗,减少窗户缝隙长度。建筑外墙和屋面在施工图设计阶段进行验算,以保证传热阻大于当地节能部门要求的最小传热阻,并重点处理好柱、梁嵌入处、散热器、管道嵌入的地方及伸缩缝等部位。屋面保温材料采用质量可靠的预制保温隔热板。

评审认为：《报告》针对生产工艺、节电、节水、节汽、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

项目采用太阳能光伏发电,年可节电 126.12 万 kW·h;项目采用凝结水余热回收用于净化空调系统采暖,年可节电

89.32 万 kW·h；项目采用采取 LED 照明，年可节电 80.30 万 kW·h。

3. 节能管理方案

项目建设单位已经按照《能源管理体系 要求及使用指南》（GB/T23331-2020）中的要求建立了能源管理体系，项目建成后将纳入现有的能源管理体系中，不断实现能源绩效和能源管理体系的持续改进。建立能源计量管理体系，形成文件，并保持和持续改进其有效性；建立完整的能源计量器具一览表，表中列出计量器具的名称、型号规格、准确度等级、测量范围、生产厂家、出厂编号、用能单位管理编号、安装使用地点、状态（指合格、准用、停用等）；根据需要建立能源计量数据中心，利用计算机技术实现能源计量数据的网络化管理；。

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）项目达产后，年消耗电力 1949.56 万 kW·h、蒸汽 13998t，天然气 9.93 万 Nm³、柴油 16.02t、新水 8.02 万 t，

年综合能源消耗量为 3862.74tce (当量值)、7244.86tce (等价值), 年综合能源消费量为 3862.74tce (当量值)、7230.20tce (等价值)。

(3) 该项目单位工业产值能耗为 0.0045tce/万元 (当量值), 优于《上海产业能效指南(2021 版)》和《无锡工业能效指南 (2022 版) 中化学药品原料药制造的单位产值能耗指标 0.098tce/万元和 0.1423tce/万元。项目单位工业增加值能耗为 0.0157tce/万元 (当量值), 优于《无锡工业能效指南 (2022 版) 中化学药品原料药制造的单位增加值能耗指标 0.4692tce/万元。项目单位工业增加值能耗为 0.0295tce/万元 (等价值), 优于《关于征求分解 2021 年度能耗强度目标意见的函》(苏节能办〔2021〕2 号) 中常州市 2021 最新分解指标 0.36 吨标准煤/万元, 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。通用设备中变压器为 1 级能效设备, 冷水机组、VRV 空调、空压机、风机、电机和照明灯具为 2 级能效设备, 循环冷却水泵、冷冻水泵满足 GB 19762 节能评价值, 制氮机满足 DB32/T3197-2017 先进值要求。项目未采用限制、淘汰的工艺、设备。

(5) 项目一期单位工业增加值能耗为 0.0295 吨标准煤/万元 (等价值), 二期单位工业增加值能耗为 0.0293 吨标准煤/万元 (等价值)。依据《报告》, 项目工业增加值能耗对

江苏省完成“十四五”“十五五”能耗强度降低目标影响较小，对常州市完成“十四五”“十五五”能耗强度降低目标影响较小。

(6) 依据常州国家高新区（新北区）经济发展局出具的《常州吉恩药业有限公司多肽制剂、多肽原料药及索非布韦等原料药、工程研发中心项目能耗指标落实论证方案》，明确项目能源消费总量指标拟在常州国家高新区（新北区）“十四五”“十五五”新增能耗指标予以解决。

(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 15%（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) 在项目设计、施工、运行过程中，严格落实《报告》中提出的各项节能技术和管理要求，进一步降低项目能耗。

(2) 项目建设单位应按报告要求采用能效高、满足国家和地方能效标准的用能设备，对未确定选型的用能设备应优先选用国家目录中的节能高效产品，并将设备能效要求纳入采购合同或技术协议中，确保项目的用能设备能效符合相关政策的要求。

(3) 项目建成后，建设单位整体能耗较高，建议按照 GB/T38692-2020 标准要求，同步建设能耗在线监测系统，提

高建设单位用电管理水平。

附件：专家组评审意见

常州圣奥能源科技有限公司

2023年8月21日



(评审负责人：蔡双杰，18351215632)

常州圣奥能源科技有限公司

2023年8月21日印发

常州吉恩药业有限公司

多肽制剂、多肽原料药及索非布韦等原料药、工程研发中心

项目

节能报告评审专家组

姓名	单位	职称/职务	签字
徐伟民	常州圣奥能源科技有限公司	高级工程师	徐伟民
张江滨	常州市节能和新技术协会	高级工程师	张江滨
姚豫洪	常州圣奥能源科技有限公司	高级经济师	姚豫洪
刘建平	常州市节能协会	高级工程师	刘建平
苏长青	常州苏信节能环保咨询有限公司	高级工程师	苏长青