

常州圣奥能源科技有限公司文件

常圣奥审〔2024〕07号

关于常州威斯敦粘合材料有限责任公司年 产 2 万吨光伏、动力锂电池用低 VOCs 含量 涂层材料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）和《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《常州威斯敦粘合材料有限责任公司年产2万吨光伏、动力锂电池用低VOCs含量涂层材料项目节能报告》（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2024年1月17日接到该项目委托评审任务，按委托要求自1月19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4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威斯敦粘合材料有限责任公司及编制单位江苏兰瑞工程咨询有限公司。5月11日收到了修改完善后的《报告》和修改清单，根据国家、省以及常州市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》（国家发改委〔2023〕第2号令）、《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〔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）、《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》（2022年版）、《常州威斯敦粘合材料有限责任公司年产2万吨光伏、动力锂电池用低VOCs含量涂层材料项目评审委托书》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，项目可研报告作为参考。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威斯敦粘合材料有限责任公司，成立于2018年11月15日，是专业从事光伏组件背板用粘结材料和涂层材料、水性粘合剂和涂层材料、热熔封装材料研发、生产制造、销售及服务于一体的国家级科技型中小企业。公司经营范围主要包括许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：涂料制造（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；涂料销售（不含危险化学品）；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；新材料技术研发；电子专用材料研发；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术推广服务；塑料制品制造；塑料制品销售；新材料技术推广服务；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）（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

该项目建设性质为新建，建设地点为常州经济开发区横山桥镇常州经开区绿色涂料集聚区内。该项目总投资 11281 万元，新增用地约 1.25 公顷，新建生产车间、甲类仓库、丙类仓库、辅助用房各 1 座，总建筑面积 10283.5 平方米；购置投料、分散、研磨、调漆、灌装一体化生产线，其中含分散釜、调漆釜、砂磨机、高速分散机、灌装机等生产及辅助设备 120 台（套）；项目建成后，形成年产 4900 吨水性耐候涂料、7500 吨水性绝缘涂料、3750 吨丙烯酸酯类树脂涂料、1250 吨聚氨酯树脂涂料、950 吨聚酯树脂涂料、1500 吨元素有机涂料、100 吨涂料固化剂、50 吨涂料用稀释剂的生产能力。项目正常年工业总产值 108780 万元，工业增加值 13296.14 万元。

对照《国民经济行业分类》（2019 修改版），该项目属于“涂料制造”，行业代码为 C2641。项目主要用能工艺为投料、分散、研磨、配漆、罐装等，主要用能设备包括分散釜、砂磨机、调漆釜等，主要用能品种为电力、氮气、新水。

评审认为：该项目属于六大高耗能行业中的化学原料和化学制品制造业，为“两高”项目。

3. 项目实际进展

该项目于 2023 年 09 月 28 日取得常州市发展和改革委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（常发改备〔2023〕33 号），项目代码：2304-320400-04-01-433244。依据《报

告》，项目新建生产车间、甲类仓库、丙类仓库、辅助用房各 1 座，总建筑面积 10283.5 平方米，项目预计 2024 年 12 月建成投产。

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 597.71 万 kW·h、氮气 81.6 万 m³、新水 6710.45t，年综合能源消耗量为 734.59tce（当量值）、2108.09 tce（等价值），年综合能源消费量为 734.59tce（当量值）、1717.22tce（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，耗能工质为新水、氮气，项目年消耗电力 610.21 万 kW·h、氮气 9.6 万 m³、新水 10365.08t 年综合能源消耗量为 749.95tce（当量值）、1574.59tce（等价值），年综合能源消费量为 749.95tce（当量值）、1532.85tce（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 15.36tce（等价值减少了 184.37tce）。主要是《报告》补充了通风系统用电量计算，修改了照明、空调系统的用电量计算以及电力的等价值折标系数，同时对项目氮气用量进行了重新核算等。

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	10 ⁴ kWh	597.71	610.21	12.50	当量值 0.1229kgce/kWh	734.59	749.95	15.36
						等价值 评审前: 0.2873kgce/kWh 评审后: 0.2512kgce/kWh	1717.22	1532.85	-184.37
2	氮气	10 ⁴ m ³	81.6	9.6	-72.00	等价值 评审前: 0.4775kgce/m ³ 评审后: 0.4175kgce/m ³	389.64	40.08	-349.56
3	新水	t	6710.45	10365.08	3654.63	等价值 评审前: 0.1828kgce/t 评审后: 0.1599kgce/t	1.23	1.66	0.43
项目年综合能源消费量 (tce)						当量值	734.59	749.95	15.36
						等价值	2108.09	1574.59	-533.5
项目年综合能源消耗量 (tce)						当量值	734.59	749.95	15.36
						等价值	1717.22	1532.85	-184.37

备注：电力当量值折标系数根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）取值；电力折标系数等价值根据常州市 2023 年全市规上工业火力发电煤耗 0.2512kgce/kWh 确定；根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），单位耗能工质耗能量和折标准煤系数是按照电厂发电标准煤耗为 0.404kgce/（kWh）计算的折标准煤系数，按照常州市 2023 年全市规上工业火力发电煤耗 0.2512kgce/kWh 进行折算，水的折标系数（等价值）为 $0.2571/0.404*0.2512=0.1599$ kgce/t，氮气的折标系数（等价值）为 $0.6714/0.404*0.2512=0.4175$ kgce/m³。

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》，该项目年综合能源消费量为 1532.85tce（等价值），年工业增加值 13296.14 万元，单位工业增加值能耗为 0.1153 吨标准煤/万元（等价值）。项目增加值能耗

对所在省“十四五”能耗强度降低目标的影响比例 $n\% = -0.0082\%$ ($n \leq 0.1$)，对江苏省完成“十四五”能耗强度降低目标影响较小。

(2) 对常州市完成能耗强度降低目标的影响分析

根据《报告》，项目单位工业增加值能耗对所在市“十四五”能耗强度降低目标的影响比例 $n\% = -0.0177\%$ ($n \leq 0.1$)，对常州市完成“十四五”能耗强度降低目标影响较小。

3. 项目能耗指标落实情况

依据《报告》，该项目取得的能耗替代总量为 1532.85 吨标准煤（等价值），拟全部通过中天钢铁集团常州生产基地 2022 年产能退出形成的可转移能耗指标落实替代。

四、项目能效水平评价

依据《报告》，该项目单位增加值能耗为 0.1153tce/万元（等价值），优于常州市“十四五”规上企业单位工业增加值能耗目标值 0.56tce/万元（等价值），优于江苏省规上企业单位工业增加值能耗 0.5tce/万元（等价值）。

该项目万元产值能耗为 0.0069tce/万元（当量值），优于《无锡工业能效指南》（2022 版）中[C2640]的涂料、油墨、颜料及类似产品制造业的万元产值能耗 0.0803tce/万元（当量值），优于《上海产业能效指南（2021 版）》中[C2640]的涂料、油墨、颜料及类似产品制造业的万元产值能耗 0.036tce/万元（当量值）；该项目的万元增加值能耗为 0.0564 tce/万元

(当量值), 优于《无锡工业能效指南》(2022 版) 中[C2640]的涂料、油墨、颜料及类似产品制造业的万元增加值能耗 0.3910tce/万元 (当量值); 项目水性涂料单位产品能耗为 0.0348tce/t (当量值), 优于《绿色产品评价 涂料》(GB/T 35602-2017) 中产品单位能耗基准值 0.17tce/t, 优于《涂料行业绿色工厂评价要求》(HG/T 5986-2021) 中产品单位能耗优秀值 0.085tce/t, 优于《涂料行业智能工厂评价规范》(T/CNCIA 02014-2022) 中产品单位能耗基准值 0.11tce/t, 优于《阿克苏诺贝尔功能涂料(常州)有限公司年产 2000 吨高性能水性涂料产品及自动化系统技改项目节能报告》审查意见及节能报告中高性能水性涂料单位产品能耗 0.05956tce/t; 项目溶剂型涂料单位产品能耗为 0.04599tce/t(当量值), 优于《涂料行业绿色工厂评价要求》(HG/T 5986-2021) 中产品单位能耗优秀值 0.1tce/t, 优于《涂料行业智能工厂评价规范》(T/CNCIA 02014-2022) 中产品单位能耗基准值 0.135tce/t, 项目能效水平处于国内领先、国际先进水平。

该项目单耗指标与相关行业单耗标准对比见下表。

表 2 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) [C2640]的涂 料、油墨、颜 料及类似产品 制造业	上海产业能效 指南 (2021 版) [C2640]的涂料、 油墨、颜料及类 似产品制造业	常州市“十四 五”规上企业单 位工业增加值 能耗目标值	《涂料行业绿 色工厂评价要 求》(HG/T 5986-2021)	《阿克苏诺贝 尔功能涂料(常 州)有限公司年 产 2000 吨高性 能水性涂料产 品及自动化系 统技改项目节 能报告》审查意 见及节能报告

万元产值能耗 tce/万元(当量 值)	0.0069	0.0803	0.036	-	-	-
万元增加值能耗 tce/万元(当量 值)	0.0564	0.3910	-	-	-	-
万元增加值能耗 tce/万元(等价 值)	0.1153	-	-	0.56	-	-
水性涂料单位产 品能耗(tce/t)	0.0348	-	-	-	0.085	0.05956
溶剂型涂料单位 产品能耗(tce/t)	0.04599	-	-	-	0.100	-

五、项目建设方案评价

1. 建设方案

(1) 生产工艺

本项目主要生产的产品为水性涂料、溶剂型涂料、涂料固化剂和涂料稀释剂。其中，水性涂料生产流程主要包括投料、分散、研磨、配漆过滤、灌装等单元；溶剂型涂料生产流程主要包括投料、分散、研磨、配漆、过滤、灌装等单元；涂料固化剂生产流程主要包括投料、高速分散、过滤、灌装；涂料稀释剂生产流程主要包括投料、高速分散、过滤、灌装。

项目工艺主要通过自控系统体现其先进性，采用了 OCS 工业光总线控制系统，仪表信号通过光纤传输，实现项目生产过程的自动化控制。其主要由工程师站、操作员站、冗余历史站、设备管理站、冗余控制站和工业光总线智能数据传输单元(iDTU) 等设备组成。该系统多功能 IO 终端标准化、模块化的设计将传统控制系统定制化工程，转换成了大量的标准化工

程，无需集线柜或交叉布线，电缆更少、工作量更少、潜在的故障点更少；大幅度提高了项目实施的速度和效率的同时，用户的操作风险更小。

(2) 产业政策符合性

该项目生产水性涂料、溶剂型涂料、涂料固化剂和涂料稀释剂产品，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”第十一项“石化化工”中第 4 条“涂料和染（颜）料：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁、大型船舶、新能源、电子等重点领域的高性能涂料及配套树脂，用于光诊疗、光刻胶、液晶显示、光伏电池、原液着色、数码喷墨印花、功能性化学纤维染色等领域的新型染料、颜料、印染助剂及中间体开发与生产”，符合国家产业政策。

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（2024 年本）》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经济开发区横山桥镇常州经开区绿色涂料集聚区内。纵观厂区总平面图，集聚区按功能分为三个区域，北部为公用工程区域、中部为生产区域，南部为综合楼等非生产区，常州威斯敦粘合材料有限责任公司生产区域仓库位于北侧，靠近集聚区罐区，方便物料运送，降

低运输能耗，布局合理，项目充分满足工艺生产要求，按照“流程顺畅、紧凑布置”的原则，生产设备与工艺流程合理匹配，减少管道往返，降低管道能耗；工艺顺畅、物流线路短捷，有利于降低物流运输过程中的能耗。

评审认为：该项目位于常州经济开发区横山桥镇常州经开区绿色涂料集聚区内，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，有利于方便作业，提高生产效率，减少工序和产品单耗。

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、分散、研磨、配漆工序。

分散工序：生产车间采用多层框架结构，投料仓位于分散釜上方，可利用重力投料，减少物流能耗。分散釜电机采用变频控制，具有广范围的调速能力，可根据工艺要求灵活调整转速和功率。能够通过准确的调速控制，保证有效的分散、混合和均质效果，以实现设备节能运行。

研磨工序：涂料研磨的目的是将悬浮在涂料中的颜料等细小颗粒磨碎，达到更加细腻、均匀的效果。根据以往的生产经验，公司建立了对不同种涂料的生产数据统计，对涂料的研磨次数、时间精准把控，保证产品质量的同时，减少不必要的能源消耗。

配漆工序：增加了调漆釜，能够在密封的空间内进行整

个搅拌、输送过程，不会造成粉尘外泄，清洁环保；集搅拌、加湿、输送于一体，搅拌均匀性好、生产效率高、产能大；整机结构紧凑，占用空间小，传动平稳，可靠性高，噪音低。焊接于主轴上的特殊螺旋搅拌叶片同步转动，将物料在搅拌室内均匀地翻转，使物料能得到充分的混合，从而大大地减少了物料的残留量，提高物料的利用率。

(2) 主要用能设备

该项目主要耗能设备包括分散釜、砂磨机、调漆釜等。分散釜通过分散盘高速运转，使缸内的漆浆呈现出滚动的环流，功率足的设备会产生一个很大的漩涡。而位于漆浆上面漂浮的粉料或颜料，很快会随着螺旋状下降到漩涡的底部。在分散盘的边缘 2.5—5cm 一带，形成一个紊流区。在这个区域内，粉料粒子受到较强的剪切和冲击作用，让其很快分散到漆浆中。在这个区域外，行程上、下两个流束，使漆浆得到充分的循环和翻动。如果分散盘下方呈现出层流的状态，不同速度液层之间的相互作用被称为粘度剪切力的作用，能起到很好的分散效果。分散釜采用变频调速技术，能够根据负荷自动调节，避免设备空转，节约能耗；砂磨机由泵输送液体原料进入密闭研磨缸内，再由主机推动介子研磨珠高速运转，使涂料原料在狭窄的研磨珠间隙中经加压高速旋转冲击，产生混合、乳化、分散、搓揉、滚动等淹没功能，而达到原料要求的细度，研磨后再由高速旋转的坚硬钨钢分离隙缝输出研磨缸外，为一次循环研磨作业。漆膜在经过涂装后，表面会留下一些细小的颗粒，这些颗粒的存在不仅会影响到

涂层的外观和装饰效果，而且还会降低涂层的附着力和耐摩擦性，所以本项目采用新型研磨机来替代传统的磨砂机，来保证研磨的效果及细度，从而提高产品的质量；调漆釜是涂料生产设备的组成部分之一，具有分散、强力搅拌的功能。浆料通过分散、研磨工艺后被抽入调漆釜，然后启动釜内搅拌器，向釜内加入颜料色浆及助剂，调整粘度、PH 至合格。搅拌设备的优劣直接影响最终产品质量，故本项目使用国内先进的搅拌机，并采用变频调速技术，能够根据负荷自动调节，避免设备空转，节约能耗。

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、给排水系统、动力系统、暖通系统、照明系统等。

(1) 供配电系统。该项目拟选用两台 SCB18-2000/10 型号的干式变压器，达到《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）的 1 级能效要求。

(2) 给排水系统。项目水泵效率满足《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762-2007）中节能评价值要求。项目选用的闭式冷却塔满足《机械通风冷却塔 第 3 部分：闭式冷却塔》（GB/T 7190.3-2019）中 1 级能效要求。

(3) 动力系统。项目选用风冷式变频螺杆空压机，满

足《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) 制冷供热系统。项目冷冻机满足《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 19577-2015)中1级能效要求。

(5) 空调通风系统。项目风冷式单冷型多联机满足《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能效等级》(GB21454-2021)中1级能效要求。本项目承诺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1级能效要求。

(6) 照明系统。照明系统采用满足《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB 30255-2019)中1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在选购配套电机时应按照《电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613-2020)中1级能效选型。

评审认为：《报告》提出项目选用变压器、冷却塔、空压机、冷冻机、分体空调为1级能效设备,水泵满足GB 19762节能评价。电机和风机拟选购1级能效设备。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,加强能源计量工作,完善能源计量的管理制度及工艺规程,提出要按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)的要求,对所涉及的能源以及载能工质配备计量工具。

评审认为：《报告》提出项目将建立完整的能源计量网络，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、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：项目分散工序采用分散釜，分散釜具有分散、搅拌、均质多种功能，是分散设备中工作效率比较高的设备之一；研磨工序可以根据不同产品的物料性质、细度要求，适量加减研磨介质进行调整，能够更好地适应各种类型产品的需求，而且具有启动时耗用的能量较少，研磨效率以及研磨效果较好的优点；调漆工序选用的调漆釜是涂料生产设备的组成部分之一，具有分散、强力搅拌的功能。其中分散釜和调漆釜采用变频调速技术，能够根据负荷自动调节，避免设备空转，节约能耗。项目提高机械化、自动化程度，设备采用电子计算机集中控制，实现设备间联动，实现生产过程的机械化，人员配备少，生产效率高，节能节材成本低。提高设备的智能化控制程度，根据工艺要求，准确、及时控制工艺参数、控制设备运行和进行生产管理。

(2) 节电措施：项目合理选用电动机，提高其负载率，对变负荷设备采用变频调速技术，使其在负载率变化时自动调节转速，使其与负载变化相适应，以提高电动机轻载时的

效率，从而达到节约电能的目的。项目采用的大功率用电设备，分散釜、调漆釜、空压机、水泵等选用变频电机，具有很好的节能效果。变配电站尽量选择在负荷中心，合理选择变压器，低压侧采用无功功率自动补偿，提高负载功率因数。车间照明采用高效节能灯具和自然采光照明。

(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。使用节水型洁具，洗手池、污水池龙头选用节水型产品，小便斗、蹲便器均采用延时自闭式冲水阀。

(4) 建筑节能措施：项目建筑设计在满足各项节能设计标准时，最大程度利用自然采光和通风，减少照明和通风能耗。

评审认为：《报告》针对生产工艺、节电、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

项目部分设备选用变频器，照明灯具全部选用 LED 灯具，减少了用电设备的能耗，年可节电 48.91 万 kW·h。

3. 节能管理方案

项目实施完成后，纳入建设单位现有能源管理体系中，实行三级能源管理体系。建设单位设立节能减排领导小组统筹整个厂区的能源管理工作；领导小组下设节能办公室，该部门为项目能源管理职能部门，负责对能源购进、流向、使用、统计、核算等方面进行管理；办公室配备专业能源管理

人员，具体负责能源管理中的统计、核算、节能考核、资料档案等方面的工作。

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 610.21 万 kW·h、新水 10365.08t、氮气 9.6 万 m³，年综合能源消耗量为 749.95tce（当量值）、1574.59tce（等价值），年综合能源消费量为 749.95tce（当量值）、1532.85tce（等价值）。

(3) 该项目万元产值能耗为 0.0069tce/万元（当量值），优于《无锡工业能效指南》（2022 版）中[C2640]的涂料、油墨、颜料及类似产品制造业的万元产值能耗 0.0803tce/万元（当量值），优于《上海产业能效指南（2021 版）》中[C2640]的涂料、油墨、颜料及类似产品制造业的万元产值能耗 0.036tce/万元（当量值）；该项目的万元增加值能耗为 0.0564 tce/万元（当量值），优于《无锡工业能效指南》（2022 版）中[C2640]的涂料、油墨、颜料及类似产品制造业的万元增加

值能耗 0.3910tce/万元 (当量值) ; 项目水性涂料单位产品能耗为 0.0348tce/t(当量值), 优于《绿色产品评价 涂料》(GB/T 35602-2017) 中产品单位能耗基准值 0.17tce/t, 优于《涂料行业绿色工厂评价要求》(HG/T 5986-2021) 中产品单位能耗优秀值 0.085tce/t, 优于《涂料行业智能工厂评价规范》(T/CNCIA 02014-2022) 中产品单位能耗基准值 0.11tce/t, 优于《阿克苏诺贝尔功能涂料(常州)有限公司年产 2000 吨高性能水性涂料产品及自动化系统技改项目节能报告》审查意见及节能报告中高性能水性涂料单位产品能耗 0.05956tce/t; 项目溶剂型涂料单位产品能耗为 0.04599tce/t (当量值), 优于《涂料行业绿色工厂评价要求》(HG/T 5986-2021) 中产品单位能耗优秀值 0.1tce/t, 优于《涂料行业智能工厂评价规范》(T/CNCIA 02014-2022) 中产品单位能耗基准值 0.135tce/t, 项目能效水平处于国内领先、国际先进水平。

(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。该项目属于六大高耗能行业中的化学原料和化学制品制造业, 为“两高”项目, 项目配备的通用设备均应达到 1 级能效, 《报告》中项目选取的变压器、冷却塔、空压机、冷冻机、多联式空调等通用设备均为 1 级能效设备, 水泵满足 GB 19762 节能评价值, 电机和风机拟选购 1 级能效设备,

符合相关要求。项目未采用限制、淘汰的工艺、设备，符合当前节能工作相关要求。

(5) 项目单位工业增加值能耗为 0.1153 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”能耗强度降低目标影响较小，对常州市完成“十四五”能耗强度降低目标影响较小。

(6) 依据《报告》，该项目取得的能耗替代总量为 1532.85 吨标准煤（等价值），拟全部通过中天钢铁集团常州生产基地 2022 年产能退出形成的可转移能耗指标落实替代。

(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。若在后续设计阶段建设地点、建设内容、建设规模、能效水平等发生重大变动，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) 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) 项目产品种类繁多，实施达产后应加强生产调度管理，节约能源。

(4) 建议项目对雨水进行收集利用，用于厂区绿色用水，减少新水使用量。

附件：专家组评审意见

常州圣奥能源科技有限公司

2024年5月11日



(评审负责人：王猛之，13801414162)

常州圣奥能源科技有限公司

2024年5月11日印发

常州威斯敦粘合材料有限责任公司

年产 2 万吨光伏、动力锂电池用低 VOCs 含量涂层材料项目

节能报告评审专家组

姓名	单位	职称/职务	签字
黄力行	常州市节能和新技术协会	高级工程师	黄力行
姚豫洪	常州圣奥能源科技有限公司	高级经济师	姚豫洪
徐进	常州圣奥能源科技有限公司	高级工程师	徐进