

常州圣奥能源科技有限公司文件

常圣奥审〔2024〕20号

关于常州卫生高等职业技术学校移址迁建 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”）对常州卫生高等职业技术学校上报的《常州卫生高等职业技术学校移址迁建项目节能报告》（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10月29日接到该项目委托评审任务，按委托要求自10月29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11月1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卫生高等职业技术学校及编制单位江苏兰瑞工程咨询有限公司。11月8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）、《公共机构节能条例》（2017年修订，国务院令676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）、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）、《绿色建筑评价标准（2024年修订）》（GB/T50378-2019）、《高等职业学校建设标准》（建标197-2019）、《上海产业能效指南》（2023版）、《常州卫生高等职业技术学校移址迁建项目建议书》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，项目建议书作为参考。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

常州卫生高等职业技术学校（原名常州卫生学校），位于常州市锦绣路18号，隶属于江苏省卫生健康委员会，是江苏联合职业技术学院常州卫生分院，是一所全日制卫生高等职业技术学校。学校开设护理、助产、康复治疗技术、健康管理、药学、药品经营与管理、中药学、眼视光技术8个五年制高职专业和1个护理中职专业。护理专业是省品牌专业，被入选省中等职业教育优质专业；眼视光技术专业、药学专业是省特色专业，药学专业入选市职业教育现代学徒制示范项目；中药学、药品经营与管理专业入选联院五年制高职现代学徒制示范专业点。

2. 主要建设内容

项目建设性质为新建，建设地点位于常州市钟楼区邹区镇，东至腾泰路、南至常金路（340省道）、西至新孟河、北至徐家湾路。该项目总投资97545万元，用地面积119511平方米，建筑面积152850平方米，其中：教学楼54800平方米，图文信息中心19200平方米，视力健康管理中心3100平方米，体育馆7100平方米，宿舍楼50000平方米，食堂6100平方米，配套用房150平方米，地下室（含人防）12400平方米，同步实施校区道路、给排水、电气、暖通、智能化、消防、绿化等配套设施。项目建成后可满足办学基本条件，

解决用房紧张和实训室数量不足的问题。项目属于高等职业院校建设项目，建设单位属于事业单位，不以盈利为目的，因此未计算产值和增加值。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），该项目属于“普通高等教育”，行业代码为 P8341。项目用能系统为暖通系统、给排水系统、电梯系统、厨房设备系统、照明及插座等，主要用能品种为电力、天然气、汽油和新水。

评审认为：该项目属于“P8341 普通高等教育”，不属于六大高耗能行业。

3. 项目实际进展

该项目于 2023 年 12 月 20 日取得了常州市发展和改革委员会签发的《市发展改革委关于常州卫生高等职业技术学校移址迁建项目项目建议书的批复》（常发改行服〔2023〕113 号），项目代码为：2312-320400-04-01-646692。依据《报告》，项目建设周期 28 个月，计划于 2024 年 12 月开工建设，预计于 2027 年 7 月竣工。

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 517.78 万 kW·h、天然气 15.17 万 m³、新水 29.11 万 t，年综合能源消耗量为 820.56tce（当量值）、1531.42tce（等价值），年综合能源消费量为 820.56tce（当量值）、1484.87tce（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、汽油，耗能工质为新水，项目年消耗电力 546.93 万 kW·h、天然气 12.27 万 m³、汽油 3.40t、新水 18.92 万 t，年综合能源消耗量为 826.17tce（当量值）、1558.13tce（等价值），年综合能源消费量为 826.17tce（当量值）、1527.88tce（等价值），年综合化石能源消费量为 624.52tce（当量值）、1115.71tce（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 5.61tce（等价值增加了 43.01tce）。主要是《报告》调整了各系统的用能时间、人数、暖通系统的热负荷指标以及照明、插座的功率密度等，并增加了用能种类。

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	517.78	546.93	+29.15	1.229tce/万 kW·h (当量)	636.35	672.18	+35.83
						评审前: 2.512tce/万 kW·h; 评审后: 2.512tce/万 kW·h (等价)	1300.66	1373.89	+73.23
2	天然气	万 m ³	15.17	12.27	-2.90	1.2143kgce/Nm ³	184.21	148.99	-35.22
3	汽油	t	0	3.40	+3.40	1.4714kgce/kg	0	5.00	+5.00

4	新水	万 t	29.11	18.92	-10.19	评审前: 0.1599kgce/t; 评审后: 0.1599kgce/t	46.55	30.25	-16.30
项目年综合能源消费量 (tce)				当量值			820.56	826.17	+5.61
				等价值			1484.87	1527.88	+43.01
项目年综合能源消耗量 (tce)				当量值			820.56	826.17	+5.61
				等价值			1531.42	1558.13	+26.71

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	546.93	1.229tce/万 kW·h (当量)	672.18	1373.89	
				2.512tce/万 kW·h (等价)			
	天然气	万 m ³	12.27	1.2143kgce/Nm ³	148.99	148.99	
	汽油	t	3.40	1.4714kgce/kg	5.00	5.00	
	新水	万 t	18.92	0.1599kgce/t	-	30.25	
	项目年综合能源消耗量					826.17	1558.13
	项目年综合能源消费量 (不含耗能工质)					826.17	1527.88

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， $0.2512\text{kgce}/\text{kW}\cdot\text{h}\div 0.404\text{kgce}/\text{kW}\cdot\text{h}\times 0.2571\text{kgce}/\text{t}=0.1599\text{kgce}/\text{t}$ ；
③根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），天然气低位发热量取值 35.588MJ/m³，当量值/等价值折标系数为 $35.588\text{kJ}/\text{m}^3\div 29307.6\text{kJ}/\text{kg}=1.2143\text{kgce}/\text{m}^3$ ；汽油折标系数根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）取值，当量值/等价值折标系数为 1.4714kgce/kg。

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 $m\%=0.003\%$ ($m\leq 1$)，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 $m\%=0.0031\%$ ($m\leq 1$)，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 $m\%=0.033\%$ ($m\leq 1$)，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 $m\%=0.0479\%$ ($m\leq 1$)，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) 本项目属于高等职业院校建设项目，建设单位属于事业单位，不以盈利为目的，因此未对所在地完成“十五五”期间能耗强度降低目标影响进行分析。

(4) 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的没有影响，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》，项目单位建筑面积能耗（当量值）为 $5.37\text{kgce}/\text{m}^2$ ，优于江苏省《公共机构能耗定额及计算方法》（DB32/T4001-2021）中“高职院校”单位建筑面积能耗约束值 $6.9\text{kgce}/\text{m}^2$ 、基准值 $5.4\text{kgce}/\text{m}^2$ 的指标。

项目单位建筑面积能耗（等价值）为 $9.96\text{kgce}/\text{m}^2$ ，优于《上海产业能效指南》（2023版）中“高等学校”单位建筑面积年综合能耗合理值 $25\text{kgce}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 、先进值 $19\text{kgce}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 的指标。

项目单位建筑面积年耗电量为 $35.78\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，优于《上海产业能效指南》（2023版）中“高等学校”单位建筑面积年耗电量合理值 $70\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 、先进值 $51\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 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	对比标准
单位建筑面积能耗（当量值）	$5.37\text{kgce}/\text{m}^2$	江苏省《公共机构能耗定额及计算方法》（DB32/T4001-2021）中“高职院校”单位建筑面积能耗约束值 $6.9\text{kgce}/\text{m}^2$ 、基准值 $5.4\text{kgce}/\text{m}^2$
单位建筑面积能耗（等价值）	$9.96\text{kgce}/\text{m}^2$	《上海产业能效指南》（2023版）中“高等学校”单位建筑面积年综合能耗合理值 $25\text{kgce}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 、先进值 $19\text{kgce}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$
单位建筑面积年耗电量	$35.78\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$	《上海产业能效指南》（2023版）中“高等学校”单位建筑面积年耗电量合理值 $70\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 、先进值 $51\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$

单位建筑面积水耗	1.24t/m ²	/
单位建筑面积天然气消耗	0.80m ³ /m ²	/
人均建筑能耗 (当量值)	150.40kgce/p	/
人均建筑能耗 (等价值)	278.92kgce/p	/

五、项目建设方案评价

1. 建设方案

项目建设地点位于常州市钟楼区邹区镇，东至腾泰路、南至常金路（340省道）、西至新孟河、北至徐家湾路。该项目总投资 97545 万元，用地面积 119511 平方米，建筑面积 152850 平方米，其中：教学楼 54800 平方米，图文信息中心 19200 平方米，视力健康管理中心 3100 平方米，体育馆 7100 平方米，宿舍楼 50000 平方米，食堂 6100 平方米，配套用房 150 平方米，地下室（含人防）12400 平方米，同步实施校区道路、给排水、电气、暖通、智能化、消防、绿化等配套设施。项目符合《绿色建筑标准》（DB32/3962-2020）、《高等职业学校建设标准》（建标 197-2019）、《节能评估技术导则 公共建筑项目》（GB/T 36675-2018）、《节约型学校评价导则》（GBT 29117-2012）、《节水型学校评价规范》（DB32/T 2946-2016）等标准要求。

(2) 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属“鼓励类”第三十六项、教育第 3 条“职业教育”，符合国家产业政策要求。

根据《报告》，项目符合《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》（国办发〔2020〕34号）、《省政府办公厅印发关于推动江苏医学教育创新发展实施方案的通知》（苏政办发〔2021〕12号）、《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》等产业政策要求。

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

项目总体地块呈梯形，用地面积约 119511 平方米。项目地块建设主要分为 4 个区，分别为教学区、运动区、核心区、生活区。教学区、运动区以及生活区围绕核心区呈品字形布局，形成连续的教育板块。教学楼靠近校园南面，与主要出入口形成独立的教学实训区，食堂、住宿为主的生活区临近北面出入口布置，通过核心区与教学区有效连接。体育馆紧邻运动场布置，衔接教学区和生活区方便学生运动，日常也可以对外开放，为整个社区提供了一个共享的活动场所。校区内部交通系统采用分区流线模式，北面主要为学生接送流线，中部为校用地下车库流线，南面为主要对外交流流线。

评审认为：该项目总用地面积约 119511 公顷，建筑面积 152850 平方米，总平面布置功能分区明晰，布局合理，管理方便，交通便捷、顺畅，并按照国家、当地政府及园区有关城市规划、环境保护、安全卫生、消防、节能、绿化等方面的规范和要求进行设计，达到降低能耗、合理用地的目的，

有利于减少能源消耗。

3. 主要用能系统、设备

(1) 项目用能系统为暖通系统、给排水系统、电梯系统、厨房设备系统、照明及插座等。主要耗能系统为暖通系统和给排水系统。

(2) 主要用能设备

该项目主要用能设备包括多联机空调、分体式空调、新风系统、风机、开水炉以及空气源热水机组等，具有能效标准的设备均达到2级能效等级要求，其中，空调、水泵等采用变频调速技术，有利于节约能源消耗。

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. 项目耗能系统及设施

项目耗能系统及设施包括供配电系统、暖通系统、给排水系统、电梯系统、厨房设备系统、照明及插座等。

(1) 供配电系统。项目配置2台SCB18-2000/10与2台SCB18-1600/10高性能干式变压器，达到《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）中1级能效要求。

(2) 暖通系统。项目多联式空调达到《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能效等级》（GB21454-2021）中2级能效要求；单体空调达到《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；新风系统达到

《组合式空调机组能效限额及能源效率等级》（T/SARI 0002-2019）中 2 级能效要求；通风机达到《通风机能效限定值及能效等级》（GB19761-2020）中 2 级能效要求。

(3) 给排水系统。项目选用的循环水泵达到《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；用水器具达到《水嘴用水效限定值及水效等级》（GB 25501-2019）、《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502-2017）、《蹲便器水效限定值及水效等级》（GB 30717-2019）、《小便器水效限定值及水效等级》（GB 28377-2019）、《淋浴器水效限定值及水效等级》（GB 28378-2019）、《便器冲洗阀水效限定值及水效等级》（GB 28379-2022）等 2 级水效要求。

(4) 电梯系统。项目电梯选用《电梯、自动扶梯和自动人行道的能量性能第 2 部分：电梯的能量计算与分级》（GB/T 30559.2-2017）中高性能等级的设备。

(5) 照明系统。项目照明灯具选用 LED 灯，能效等级达到《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) 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 级及以上能效要求。

评审认为：《报告》提出项目选用的变压器为 1 级能效设备；多联式空调、单体空调、新风系统、通风机、照明灯具、电动机等为 2 级能效设备；循环冷却水泵满足 GB 19762 节能评价值要求；水嘴、坐便器、蹲便器、小便器、淋浴器、

便器冲洗阀等为 2 级水效设备；电梯为高性能等级设备。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，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）、《公共机构能源资源计量器具配备和管理要求》（GB/T 29149-2012）、《用水单位水计量器具配备和管理通则》（GB/T 24789-2022）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，形成完善的能源计量制度，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》在建筑节能、暖通节能、电气节能、节水措施、节气措施等方面提出了一系列节能措施。

(1) 建筑节能：项目建设地区属于夏热冬冷区域，主要建筑物设计指标参照《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）等标准，建筑设计方案充分考虑单体的自然采光、自然通风、围护结构的保温、隔热、遮阳和场地雨水入渗等措施。

(2) 暖通节能：项目细分采暖、空调区域，对系统进行分区控制，末端装置可独立启停；合理选配空调冷、热源

机组台数与容量，制定实施根据负荷变化调节制冷（热）量的控制策略；水泵、空调等采用变频控制；大厅、大会议室，大办公室、多功能厅、餐厅等设置室内空气质量监控系统，对室内的 CO₂ 浓度进行数据采集、分析并与通风系统联动。

(3) 电气节能：项目建筑设备管理系统具备自动监控管理功能，照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施，照明功率密度值达到现行国家标准要求，采用高效光源、高效灯具；设置分类、分级用电、用热自动远传计量系统，且通过能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理；建设太阳能光伏电站，减少外购电的使用。

(4) 节水措施：项目选用节水型洁具及配水件，卫生洁具按照《节水型生活用水器具》选型；分区供水，根据不同使用要求调整供水量；室外绿化浇洒采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式；选用高性能的管道及阀门，避免管网漏损。

(5) 节气措施：选用先进高效的节气设备，有效降低用气量；加强管道巡检及维护工作，保证管道始终在完好的状态下运行，避免出现天然气泄漏以及安全事故。

评审认为：《报告》针对建筑、暖通、电气、节水、节气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

项目建设太阳能光伏电站，装机容量为 110kW_p，年可发电约 8.92 万 kW·h；项目采用 LED 灯具，空调、水泵等采取变频调速措施，年可节约电力 46.66 万 kW·h。综上所述，

项目采用节能措施后，年可节约电量合计为 55.58 万 kW·h，折合 68.31tce（当量值）、139.62tce（等价值）。

3. 节能管理方案

项目建设单位按照《能源管理体系 要求及使用指南》（GB/T 23331-2020）等标准的要求，成立能源管理小组，实行三级能源管理体系，制定能源管理制度，设立能源管理职能部门，负责对能源购进、流向、使用、统计、核算等方面进行管理，并设置专业能源管理人员，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）项目建成后，年消耗电力 546.93 万 kW·h、天然气 12.27 万 m³、汽油 3.40t、新水 18.92 万 t，年综合能源消耗量为 826.17tce（当量值）、1558.13tce（等价值），年综合能源消费量为 826.17tce（当量值）、1527.88tce（等价值），年综合化石能源消费量为 624.52tce（当量值）、1115.71tce（等价值）。

(3) 项目单位建筑面积能耗 (当量值) 为 $5.37\text{kgce}/\text{m}^2$, 优于江苏省《公共机构能耗定额及计算方法》(DB32/T4001-2021) 中“高职院校”单位建筑面积能耗约束值 $6.9\text{kgce}/\text{m}^2$ 、基准值 $5.4\text{kgce}/\text{m}^2$ 的指标。

项目单位建筑面积能耗 (等价值) 为 $9.96\text{kgce}/\text{m}^2$, 优于《上海产业能效指南》(2023 版) 中“高等学校”单位建筑面积年综合能耗合理值 $25\text{kgce}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 、先进值 $19\text{kgce}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 的指标。

项目单位建筑面积年耗电量为 $35.78\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$, 优于《上海产业能效指南》(2023 版) 中“高等学校”单位建筑面积年耗电量合理值 $70\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 、先进值 $51\text{kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 的指标。

项目能效水平处于国内先进水平。

(4) 《报告》提出项目选用的变压器为 1 级能效设备; 多联式空调、单体空调、新风系统、通风机、照明灯具、电动机等为 2 级能效设备; 循环冷却水泵满足 GB 19762 节能评价要求; 水嘴、坐便器、蹲便器、小便器、淋浴器、便器冲洗阀等为 2 级水效设备; 电梯为高性能等级设备。项目未采用淘汰落后设备。

(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影响较小。

(6) 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) 建议建设单位采用能源托管等方式持续节约能源消耗。

(2) 建议建设暖通设备的自动控制系统。

(3) 加强学校能源管理，制订各项用能制度，控制生活用能强度。

(4) 加强通用设备、通风管道和热水管道的绝热层维护保养。

附件：专家组评审意见

常州圣奥能源科技有限公司

2024年11月8日

(评审负责人：张彧鑫，15523580867)

常州圣奥能源科技有限公司

2024年11月8日印发