



THTB
新创信国际认证

报告编号：XCX-GHG-2503-001

青岛英利达新能源有限公司

温室气体核查报告

审定核查机构（公章）：新创信国际认证有限公司

报告签发日期：2025年03月27日



1 基本信息			
企业名称	青岛英利达新能源有限公司		
企业地址	中国山东省青岛市崂山区九水东路 621 号院士专家创新创业园 D 座、E 座负一层； 中国山东省青岛市黄岛区巨洋路 423 号联东 U 谷-青岛开发区生态科技谷 23#楼		
统一社会信用代码	91370202572090822T	法定代表人	刘洪琳
联系人	李伟华	联系方式	18661650814
企业简介	青岛英利达新能源有限公司成立于 2011 年，是集产品研发、生产经营、技术服务为一体的高新技术企业。主要产品包括全系列智能电能表、全系列能源数据采集终端、新能源汽车充电桩用交、直流计量仪表及计量模块、配电线损采集模块、能源监控系统软件等。公司产品具有品种齐全、技术先进、功能完善的特点，凭借优良的产品品质和完善的服务得到用户的广泛认可。 英利达公司是国家高新技术企业，青岛软件行业协会理事单位，山东计量测试学会理事单位，参与交流充电桩检定规程的起草与修订。公司拥有现代化研发生产基地，通过了 ISO9001 质量管理体系，以科学的管理方法和严格的质量保证体系，为产品质量提供了充分保证。 公司一直致力于用电计量及信息采集产品自主创新和技术开发，拥有一批具有多年电能计量行业工作经验的高素质、经验丰富、勇于开拓的高技术专业人才，在研发设计、生产制造及市场推广流程方面具有丰富的经验，拥有多项核心产品专利及自主知识产权，以先进的技术创一流的产品，以科学的管理创一流的效益		
2 核查准则及范围			
核查依据	ISO 14064-1:2018		
核查目的	核查企业组织边界内的温室气体排放		
组织边界	中国山东省青岛市崂山区九水东路 621 号院士专家创新创业园 D 座、E 座负一层；中国山东省青岛市黄岛区巨洋路 423 号联东 U 谷-青岛开发区生态科技谷 23#楼的青岛英利达新能源有限公司		
核查年限	2024 年 1 月 1 日到 2024 年 12 月 31 日		
3 核查过程			
3.1 核查组安排			
表 3-1 核查组成员及技术复核人员表			
序号	姓名	职务	任务分工



1	于晓	核查组组长	主要负责项目分工、质量控制并参加现场访问，撰写核查报告，负责文件评审并参加现场访问
2	于明明	核查组组员	主要负责现场检查相关计量器具及生产设备，并参加现场访问
3	邢陆婷	核查组组员	主要负责现场活动数据及来源的核查，并参加现场访问
4	王克	技术复核	质量复核

3.2 文件评审

核查组于 2025 年 03 月 19-20 日对排放单位文件进行了文件评审。评审文件涉及公司温室气体排放盘查指导文件、工艺流程图、公司平面图、企业简介、营业执照、组织机构图、能源计量器具汇总表、用能设备台账、2024 年电力、汽油购入统计、财务发票照片、人员花名册等。

核查组通过评审以上文件，识别出现场核查的重点为：现场查看排放单位的核算边界及温室气体排放源；现场核查受核查企业排放设施和测量设备，现场查阅排放单位的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。经现场核查，核查组形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

3.3 现场核查

核查组于 2025 年 03 月 24 日对排放单位进行了现场核查，现场核查工作安排如下：

表 3-2 现场核查计划表

时间	内容	部门
2025.03.24 08: 30-09: 00	首次会议： 核查组介绍：核查目的、范围、准则、方法以及程序。 受核查方介绍基本信息：单位简介、组织机构、主要的产品或服务，能源结构、能源管理现状、废弃物处理现状等。	生产部/ 综合管理部/ 品质管理部/ 采购部/ 技术研发部/ 市场营销部
2025.03.24 09: 00-11: 30	信息收集与验证： 1.审核组通过与相关部门人员访谈，查阅文件等方式，对企业温室气体排放清单的组织边界和运行边界进行核查。 2.根据核查准则对企业温室气体报告进行审核。	
2025.03.24 13: 00-16: 30	现场巡视： 1.了解生产工艺流程，查看主要耗能设备设施情况，了解并查看各种能源用途，了解并查看生产过程温室气体排放，确定排放源分类。 2.巡查过程中，对排放源/重点设施进行拍照记录。 3.确定企业温室气体排放的场所边界设施边界，核实企业每个排放设施的名称型号及物理位置。 4.查看计量器具。	
2025.03.24 16: 30-17: 00	核查组内部沟通	



2025.03.24
17: 00-17: 30

末次会议：沟通核查发现，宣布初步审核结论

3.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组在文件评审、现场访问后，根据 ISO14064-1:2018 与 ISO14064-3:2019 编制了温室气体排放核查报告。

4 核查发现

4.1 核算边界的核查

核查组对排放单位的核算边界进行核查，确认以下与核算边界有关的信息属实：

- 核算边界与相应行业的核算方法和报告指南一致；
- 核算边界以独立法人边界；
- 排放单位的生产系统、辅助系统和附属系统都已纳入核算边界
- 核算边界内的排放设施和排放源信息见下表 3

表 4-1 排放源识别表

排放源编号	排放源	对应活动/设施	排放设施位置	产生温室气体种类
1-1	采购电力	生产和生活用电	厂区内	CO ₂
1-2	汽油	公务用车	厂区内	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O
1-3	空调冷媒	空调	厂区内	HFCs

综上所述，核查组确认排放报告中包括了核算边界内的全部固定排放设施，排放单位的场所边界、设施边界符合要求。

4.2 核算方法的核查

核查组通过评审 2024 年排放报告，确认排放单位的核算方法采用“排放因子法”

1、汽油温室气体排放量

温室气体排放量 (CO₂e) = 活动水平 × 排放因子 × GWP

活动水平 (GJ) = 活动数据 (t) × 平均低位发热值 (GJ/t)

2、电力温室气体排放量

温室气体排放量 (CO₂e) = 当年用电量 × 排放因子

3、冷媒温室气体排放量

温室气体排放量 (CO₂e) = 当年消耗量 × GWP

符合 ISO 14064-1:2018 及《工业企业温室气体排放核算和报告通则》、《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。



4.3 核算数据的核查

4.3.1 活动水平数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈排放单位，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

表 4-2 活动水平数据及来源核查表

GHG 排放类别	排放类型	排放源	对应活动/设施	活动水平数据	单位	数据来源	核查过程及核查文件	核查结论
范围 1	移动源排放	汽油	公务用车	1.49	t	加油记录明细	企业汽油消耗主要为公司公务用车消耗，共加油 2052.98L，汽油密度取自国家统计局 205-1 表 0.725kg/L，共用汽油：2052.98*0.725/1000=1.49t。汽油数据来源于汽油结算发票，为外购汽油量数据唯一来源，经受核查单位确认，数据来源准确。	经核查，确认核查结果与企业温室气体报告中用于计算的活动水平数据是一致的。
	逸散排放	空调冷媒	空调	6.24	kg	铭牌填充量	经过现场走访及与企业沟通，排放单位的空调冷媒类型均为 R32，2024 年未进行充装，取空调铭牌冷媒充装量*10%作为冷媒消耗量（取自 2006 IPCC V3_7_Ch7, 表 7.9）	
范围 2	电力使用	采购电力	生产和生活用电	173647.00	kWh	电量统计表	核查组经过现场走访核查了 2024 年度用电量统计台账，并通过电力缴费结算发票进行了交叉核对，活动水平数据准确可信。	

4.3.2 排放因子数据及来源的核查

排放单位选取的直接排放因子和间接排放因子均为缺省值，取自《IPCC 2006 年国家温室气体清单指南 2019 修订版》、《GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则》、《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及生态环境部《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年第 33 号）。核查组针对排放报告中每一个排放因子的核算参数进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，符合指南要求。

表 4-3 排放因子的核查

编号	排放源	温室气体	排放因子取值	数据来源	核查结
----	-----	------	--------	------	-----



		种类			论
1-1	采购电力	CO ₂	0.6410 kgCO ₂ /kWh	生态环境部《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告2024年第33号）	最终报告中的排放因子数据正确。
1-2	汽油	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	碳氧化率：98%	机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）附录二	
			单位热值含碳量：0.0189tC/GJ	机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）附录二	
			平均低位发热量：43.124 GJ/t	GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则	
			CH ₄ 排放因子：2.50E-05 tCH ₄ /GJ	2006 IPCC V2_3_Ch3_表 3.2.2	
			N ₂ O 排放因子：8.00E-06 tN ₂ O/GJ	2006 IPCC V2_3_Ch3_表 3.2.2	

4.3.3全球变暖潜势（GWP）的核查

排放单位温室气体全球变暖潜势均引用自 IPCC 第六次评估报告（AR6）-附表 9，具体如下：

表 4-4 全球变暖潜势（GWP）的核查

温室气体	化学分子式	数值	数据来源	核查结果
二氧化碳	CO ₂	1	IPCC 第六次评估报告（AR6）附表 9	GWP 取值正确
甲烷	CH ₄	27	IPCC 第六次评估报告（AR6）附表 9	
氧化亚氮	N ₂ O	273	IPCC 第六次评估报告（AR6）附表 9	
氢氟化合物（HFC-32）	CH ₂ F ₂	770	IPCC 第六次评估报告（AR6）附表 9	

4.3.4温室气体排放量的核查

核查组通过审阅排放单位填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果进行验算，确认所提供数据真实、可靠、正确，计算方法与《核算指南》中的要求一致。

表 4-5 化石燃料燃烧排放量计算

化石燃料种类	消耗量（t）	产生的温室气体	排放系数				碳排放量（tCO ₂ ）
汽油	1.49	CO ₂	平均低位发热值	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	4.3591
			43.124 GJ/t	0.0189tC/GJ	98%	44/12	



		CH ₄	排放因子	GWP 值	0.0433
			2.50E-05 tCH ₄ /GJ	27	
		N ₂ O	排放因子	GWP 值	0.1402
			8.00E-06 tN ₂ O/GJ	273	
		共计			

表 4-6 净购入电力引起的 CO₂ 排放

排放源	净购入电力消耗量 (kWh)	CO ₂ 排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量 (tCO ₂)
电力	173647.00	0.6410	111.3077

表 4-7 冷媒引起的 CO₂ 排放

排放源	冷媒折算年消耗量 (kg)	GWP	碳排放量 (tCO ₂)
冷媒 (HFC-32)	6.24	770	4.8048

表 4-8 排放单位排放总量计算

GHG 排放类别	排放类型	排放源	对应活动/设施	排放量（tCO2）
范围 1	移动源排放	汽油	公务用车	4.5427
	逸散排放	空调冷媒	空调	4.8048
	范围 1 排放总量			9.3475
范围 2	电力使用	采购电力	生产和生活用电	111.3077
	范围 2 排放总量			111.3077
总排放量				120.6552

4.3.5 减排

排放单位针对识别确定的主要温室气体排放源，组织相关部门在评估未来的能源使用和能源消耗造成温室气体排放的前提下，制定了“温室气体排放可持续改进计划及方案”。短期计划，企业从产品开发、工艺改造、辅助生产系统改造、人员减排意识提高等方面实施温室气体排放；长期计划，企业在原有温室气体排放措施中增加光伏发电、碳指标购买等方式，实施温室气体减排。

排放单位 2024 年在中国绿色电力证书交易平台购入绿色电力共计 100MWh，相当于减排二氧化碳 77930.00 千克，已核查绿色电力证书交易凭证及绿证信息明细，属实。

5 核查结论

通过文件评审、现场核查、核查报告编写及内部技术复核，在所有不符合项关闭之后，核查组对排放单位 2024 年度温室气体排放报告，形成如下核查结论。

排放单位 2024 年排放报告和核算方法符合“ISO 14064-1:2018”的要求。



经核查的排放量与最终排放报告中的一致。具体声明如下：

表 5-1 经核查的温室气体排放量

GHG 排放类别	排放类型	排放源	对应活动/设施	排放量（tCO2）
范围 1	移动源排放	汽油	公务用车	4.5427
	逸散排放	空调冷媒	空调	4.8048
	范围 1 排放总量			9.3475
范围 2	电力使用	采购电力	生产和生活用电	111.3077
	范围 2 排放总量			111.3077
总排放量				120.6552
绿电购入减排量				77.93
总排放量（合并绿电减排）				42.7252

核查组	于晓 于明明 邢陆婷	签名	于晓 于明明 邢陆婷	日期	2025 年 03 月 24 日
技术复核人	王克	签名	王克	日期	2025 年 03 月 27 日
批准人	邵青	签名	邵青	日期	2025 年 03 月 27 日