

联系人: 唐雨姗

电话: 13617727988

核查组长联系方式:

姓名: 倪冰鸿

手机: 18958043660

万泰认证

温室气体核查报告

特别说明:

- 1、万泰认证受东方日升新能源股份有限公司 (下文称“委托方”) 委托, 对该公司 (下文称“责任方”) 提供的 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日温室气体报告中宣称的直接和间接温室气体排放, 排放减量和/或移除增量按照 ISO 14064-3:2019 的要求进行核查。
- 2、责任方对其组织的温室气体信息系统、温室气体记录和报告程序的开发与维护、温室气体信息的确定和计算、以及报告的排放量负责。
- 3、万泰认证的责任是对责任方提供的 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日温室气体声明表达独立的温室气体核查意见。
- 4、万泰认证遵照 ISO 14064-3:2019 的原则对责任方提供的温室气体声明是否符合 ISO 14064-1:2018 的原则进行独立第三方核查, 此次核查依据万泰认证和委托方商定的保证等级、核查范围、目的和准则实施。
- 5、万泰认证的核查方法基于风险分析, 策划和实施核查工作, 以便获得要合理保证温室气体声明是公正客观的陈述所必需的信息、解释和证据。
- 6、如委托方对本核查报告内容有异议, 请书面反馈给 WIT 总部。
- 7、本核查报告与万泰认证出具的《温室气体排放核查声明》同时使用。

保密声明:

核查组全体成员对本次核查工作中接触到的贵方所有信息负有保密责任, 除向 WIT 总部和合同约定的目标用户外, 未经贵方许可, 不向第三方透露。

发放范围:

本报告经 WIT 总部批准后, 发放给委托方。

杭州万泰认证有限公司

核查组长/日期:

倪冰鸿

2026 年 3 月 26 日

一、基本情况

1、组织名称： 东方日升新能源股份有限公司

2、组织地址 (包括所有核查覆盖的分支机构地址):

类别	组织名称	组织地址
总部	东方日升新能源股份有限公司	中国浙江省宁海县梅林街道塔山工业园区
分现场 1	东方日升（宁波）新材料有限公司	中国浙江省宁海县梅林街道塔山工业园区
分现场 2	东方日升（宁波）新能源有限公司	中国浙江省宁波市宁海县兴科中路 23 号
分现场 3	东方日升（常州）新能源有限公司	中国江苏省常州市金坛区直溪镇工业集中区水南路 1 号
分现场 4	东方日升（江苏）新能源有限公司	中国江苏省常州市金坛区直溪镇工业集中区水南路 1 号
分现场 5	东方日升（安徽）新能源有限公司	中国安徽省滁州市铜陵东路 325 号
分现场 6	东方日升（滁州）新能源有限公司	中国安徽省滁州市铜陵东路 325 号
分现场 7	东方日升（义乌）新能源有限公司	中国浙江省义乌市苏溪镇苏福路 599 号
分现场 8	东方日升（包头）硅业有限公司	中国内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区
分现场 9	东方日升（包头）新能源有限公司	中国内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区
分现场 10	东方日升（包头）新材料有限公司	中国内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区
分现场 11	东方日升（洛阳）新能源有限公司	中国河南省偃师市工业区
分现场 12	RISEN SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD.	No. 3, Jalan Hi-Tech 14, Industrial Zone Phase 4, Kulim Hi Tech Park, 09090 Kulim, Kedah Darul Aman, Malaysia
分现场 13	东方日升（宁波）光伏科技有限公司	中国浙江省宁波市宁海县宁波南部滨海新区创新东路 1 号
分现场 14	东方日升（宁波）半导体有限公司	中国浙江省宁波市宁海县宁波南部滨海新区创新东路 1 号 1 号楼
分现场 15	东方日升绿电（浙江）建材有限公司	中国浙江省杭州市滨江区长河街道滨盛路 1688 号明豪大厦 2003 室
分现场 16	点点云智能科技有限公司	中国浙江省宁波市宁海县梅林街道七星北路 161 号 12 幢 2 楼
分现场 17	东方日升（宁波）电力开发有限公司	中国浙江省宁波市宁海县梅林街道塔山工业园区(七星北路 161 号)7 幢
分现场 18	双一力（天津）新能源有限公司	中国天津经济技术开发区第九大街丰华工业园二期 11 号
分现场 19	双一力（宁波）电池有限公司	中国浙江省宁波市宁海县梅林街道兴科中路 23 号 1 号楼三楼
分现场 20	浙江双宇电子科技有限公司	中国浙江省宁波市宁海县桃源街道下洋路 5 号

3、组织代表： 丁璐

4、组织边界确定方法： ☒ 运行控制 ☐ 财务控制 ☐ 股权比例

5、专业类别： 2.1 电气和电子设备制造、6.4 其他非金属矿物生产、13.4 其它

6、核查范围：

- 1) 组织边界：位于浙江省宁海县梅林街道塔山工业园区及各分现场运营范围内与温室气体排放相关的生产经营活动及其相关联的上下游排放
- 2) 组织的基础设施、活动、技术和过程：保光伏设备及元器件、单晶硅的方棒及拉晶的生产和销售活动，新材料技术研发、建筑材料销售、光伏设备及元器件制造、太阳能发电技术服务、信息系统运行维护服务等活动，电力工程(光伏项目)的设计开发、施工、运维服务(资质范围内)，东方日升源网荷储一体化 20 万吨金属硅项目的建设活动所涉及的温室气体排放
- 3) GHG 源：天然气（燃具、锅炉）、汽油（公务车）、柴油（公务车）、二氧化碳（灭火器）、高压开关保护气（SF6）、R32（空调）、R410a（空调）、甲烷（化粪池）、外购电力、原材料运输、产品运输、员工通勤与运输、员工差旅运输、购买原材料、购买资本货物、购买服务、产品生命周期结束、废弃物处置

编号	对应活动/设施	排放源/清除汇	范围	类别编号
1	供热锅炉	天然气使用	Scope 1	1.1
2	天然气灶台	天然气使用	Scope 1	1.1
3	煤气灶	液化石油气使用	Scope 1	1.1
4	柴油发电机	柴油使用	Scope 1	1.1
5	公务车	汽油使用	Scope 1	1.2
6	叉车	柴油使用	Scope 1	1.2
7	厂车	柴油使用	Scope 1	1.2
8	二氧化碳灭火器	二氧化碳逸散	Scope 1	1.4
9	七氟丙烷灭火设备	七氟丙烷逸散	Scope 1	1.4
10	制冷设备	R32 逸散	Scope 1	1.4
11	制冷设备	R134a 逸散	Scope 1	1.4
12	制冷设备	R410A 逸散	Scope 1	1.4
13	SF6 高压断路器	SF6 逸散	Scope 1	1.4
14	化粪池	甲烷逸散	Scope 1	1.4
15	废水厌氧处理	甲烷逸散	Scope 1	1.4
16	用电设备	电力使用	Scope 2	2.1
17	用热设备	蒸汽使用	Scope 2	2.2
18	上游货物交通运输	重型柴油货车	Scope 3	3.1
19	上游货物交通运输	重型汽油货车	Scope 3	3.1

20	上游货物运输	中型柴油货车	Scope 3	3.1
21	上游货物运输	中型汽油货车	Scope 3	3.1
22	上游货物运输	轻型汽油货车	Scope 3	3.1
23	下游货物运输	轻型柴油货车	Scope 3	3.2
24	下游产品运输	重型柴油货车	Scope 3	3.2
25	下游产品运输	中型柴油货车	Scope 3	3.2
26	下游产品运输	水路运输燃料	Scope 3	3.2
27	下游产品运输	铁路运输燃料	Scope 3	3.2
28	下游产品运输	飞机运输燃料	Scope 3	3.2
29	员工通勤运输	燃油私家车	Scope 3	3.3
30	员工通勤运输	电力私家车	Scope 3	3.3
31	员工通勤运输	公交车	Scope 3	3.3
32	员工通勤运输	地铁	Scope 3	3.3
33	员工通勤运输	电动自行车	Scope 3	3.3
34	员工差旅运输	出租车	Scope 3	3.5
35	员工差旅运输	高铁	Scope 3	3.5
36	员工差旅运输	飞机	Scope 3	3.5
37	员工差旅住宿	住宿	Scope 3	3.5
38	固定资产	金属制品（Mask，模具，工具及其他用具）	Scope 3	4.2
39	固定资产	通用设备（动力设备，办公设备，电站，节能设备，展示宣传设备）	Scope 3	4.2
40	固定资产	专用设备（工艺设备，备品备件）	Scope 3	4.2
41	固定资产	工业建筑施工（房屋建筑物，室外工程）	Scope 3	4.2
42	固定资产	测量和测试电气和电信号的仪器制造（仪器仪表）	Scope 3	4.2
43	固定资产	所有其他运输设备制造（运输设备）	Scope 3	4.2
44	固定资产	工商业风机及空气净化设备制造（洁净系统）	Scope 3	4.2

45	废弃物处置	危险废物-焚烧	Scope 3	4.3
46	废弃物处置	危险废物-填埋	Scope 3	4.3
47	废弃物处置	塑料-回收	Scope 3	4.3
48	废弃物处置	废油-回收	Scope 3	4.3
49	废弃物处置	废活性炭-回收	Scope 3	4.3
50	废弃物处置	氟化钙污泥-回收	Scope 3	4.3
51	废弃物处置	一般固废-综合处置	Scope 3	4.3
52	购买服务	通讯及网络	Scope 3	4.5
53	购买服务	计算机系统维护	Scope 3	4.5
54	购买服务	机器备品备件修理	Scope 3	4.5
55	购买服务	建筑物修理	Scope 3	4.5
56	购买服务	研究开发	Scope 3	4.5
57	购买服务	中介机构咨询	Scope 3	4.5
58	购买服务	中介机构检测	Scope 3	4.5
59	购买服务	中介机构审计	Scope 3	4.5
60	购买服务	中介机构专利	Scope 3	4.5
61	产品生命周期结束	电子废弃物	Scope 3	5.3
62	能源购买	电力	Scope 3	4.1
63	能源购买	热力	Scope 3	4.1
64	能源购买	天然气	Scope 3	4.1
65	能源购买	汽油	Scope 3	4.1
66	能源购买	柴油	Scope 3	4.1
67	原材料购买	原材料	Scope 3	4.1

GHG 类型: ☒ CO₂ ☒ CH₄ ☒ N₂O ☒ SF₆ ☒ HFCs ☐ PFCs ☐ NF₃

报告时间: 2025 年 1 月 1 日— 2025 年 12 月 31 日

7、本次核查是否涉及分现场: ☐否; ☒是

8、核查依据: ISO14064-1:2018 标准; GHG 信息管理文件; 适用法律法规及其他要求; 目标用户要求。

9、保证等级: ☐完全保证等级 ☒合理保证等级 ☐有限保证等级

10、实质性偏差: 5%

- 11、核查目的：通过评审客观证据确定组织宣称的温室气体排放是否属实，报告的温室气体数据和信息是否具有相关性、完整性、准确性、一致性和透明性，实质性偏差是否符合限值要求。

二、核查情况综述

1、核查组：

核查组长/核查员 倪冰鸿/郑冬/杨威/雷涛兴/李祥/翟志强/郑杰（实习）

2、核查日期：

核查策划 2026 年 3 月 4 日

现场核查 2026 年 3 月 16 日~2026 年 3 月 18 日 现场核查人天数： 10.0

3、温室气体排放量汇总：

1) 排放量汇总表 1（总部+20 家子公司）：

范畴类别	占比(%)	总量 (tCO ₂ e)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆	NF ₃
范畴 1 直接温室气体排放	0.26	11222.09	798.28	598.00	34.32	9736.5 3	0.00	54.97	0.00
范畴 2 能源间接温室气体排放	3.36	142583.44	142583.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
范畴 3 其他间接温室气体排放	96.38	4091280.02	4091280.0 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计 (tCO ₂ e)	100.00	4245085.56							

2) 排放量汇总表 2（总部）：

范畴类别	占比(%)	总量 (tCO ₂ e)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆	NF ₃
范畴 1 直接温室气体排放	0.01	289.81	183.24	100.23	3.10	3.25	0.00	0.00	0.00
范畴 2 能源间接温室气体排放	0.24	5280.45	5280.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
范畴 3 其他间接温室气体排放	99.74	2150813.37	2150813.3 7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计 (tCO ₂ e)	100.00	2156383.63							

1) 排放量明细表 1（总部+20 家子公司）：

排放类别		合计	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆	NF ₃
直接排放 (tCO ₂ e)		11222.10	798.28	598.00	34.32	9736.5 3	0.00	54.9 7	0.00
1	类别 1：直接温室气体排放和移除	11222.10	798.28	598.00	34.32	9736.5 3	0.00	54.9 7	0.00
1.1	固定燃烧直接排放	300.89	300.59	0.15	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00



WIT ASSESSMENT

排放类别		合计	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆	NF ₃
1.2	移动燃烧直接排放	531.99	497.03	0.79	34.17	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	工业过程直接排放/移除	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	逸散排放	10389.22	0.66	597.06	0.00	9736.53	0.00	54.97	0.00
1.5	LULUCF 直接排放/移除	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
生物质直接排放 (tCO ₂ e)									
间接排放 (tCO ₂ e)		4233863.47	4233863.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	类别 2: 源自输入能源的间接 GHG 排放	142583.44	142583.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	源自输入的电的间接排放	142563.09	142563.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	源自输入的热、蒸汽、制冷和压缩空气的排放	20.35	20.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	类别 3: 源自交通的间接 GHG 排放	96236.36	96236.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	上游货物运输和分销产生的排放	25798.51	25798.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	下游货物运输和分销产生的排放	66537.15	66537.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	员工上下班产生的排放	505.45	505.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	客户和访问者交通产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	因公出差产生的排放	3395.25	3395.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	类别 4: 源自组织使用的产品的间接 GHG 排放	3868047.52	3868047.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1	源自购买货物的排放	3827293.93	3827293.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	源自资本货物的排放	29485.90	29485.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	固体或液体废弃物处置产生的排放	2138.53	2138.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4	租用资产产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	使用其他服务产生的排放	9129.16	9129.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	类别 5: 与使用组织的产品相关的间接 GHG 排放	126996.14	126996.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1	产品使用阶段产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	组织出租的资产产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

WIT ASSESSMENT

排放类别		合计	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆	NF ₃
5.3	产品生命周期结束产生的排放	126996.14	126996.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.4	投资产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	源自其他排放源的间接 GHG 排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.1	其他（如有）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2) 排放量明细表 1（总部）：

排放类别		合计	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆	NF ₃
直接排放（tCO ₂ e）		289.81	183.24	100.23	3.10	3.25	0.00	0.00	0.00
1	类别 1：直接温室气体排放和移除	289.81	183.24	100.23	3.10	3.25	0.00	0.00	0.00
1.1	固定燃烧直接排放	27.26	27.23	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	移动燃烧直接排放	159.33	156.00	0.24	3.08	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	工业过程直接排放/移除	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	逸散排放	103.22	0.00	99.97	0.00	3.25	0.00	0.00	0.00
1.5	LULUCF 直接排放/移除	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
生物质直接排放（tCO ₂ e）									
间接排放（tCO ₂ e）		2150813.37	2156093.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	类别 2：源自输入能源的间接 GHG 排放	5280.45	5280.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	源自输入的电的间接排放	5280.45	5280.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	源自输入的热、蒸汽、制冷和压缩空气的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	类别 3：源自交通的间接 GHG 排放	45073.61	45073.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	上游货物运输和分销产生的排放	1759.94	1759.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	下游货物运输和分销产生的排放	41597.15	41597.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	员工上下班产生的排放	109.61	109.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	客户和访问者交通产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	因公出差产生的排放	1606.91	1606.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	类别 4：源自组织使用的产品的间接 GHG 排放	2022618.53	2022618.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1	源自购买货物的排放	2019820.0	201982	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

排放类别	合计	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆	NF ₃
	6	0.06						
4.2 源自资本货物的排放	663.52	663.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3 固体或液体废弃物处置产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4 租用资产产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5 使用其他服务产生的排放	2134.95	2134.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 类别 5: 与使用组织的产品相关的间接 GHG 排放	83121.23	83121.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1 产品使用阶段产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2 组织出租的资产产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3 产品生命周期结束产生的排放	83121.23	83121.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.4 投资产生的排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6 源自其他排放源的间接 GHG 排放	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.1 其他 (如有)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4、排放源及抽样情况 (总部), 各抽样分公司排放源及抽样情况详见各分公司核查报告。

编号	对应活动/设施	排放源/清除汇	证据及抽样情况
1	燃具	天然气	(1) 核查组查阅盘查清册, 确认天然气购入量为 1.2593 万 m³, 确认该数据通过天然气发票统计得到; (2) 查天然气购入发票, 确认 2025 年全年购入天然气 1.2593 万 m³, 与盘查清册一致。 (3) 综上, 核查组确认《GHG 盘查清册》内天然气消耗数据来源于采购数据, 数据真实可信。
2	公务车	柴油	(1) 核查组查阅盘查清册, 确认汽油购入量为 29.60t, 确认该数据通过汽油发票统计得到; (2) 查 2025 年集团总部油费开票明细, 确认 2025 年全年购入汽油 40554.35L, 折合 29.60 t, 与盘查清册一致。 (3) 综上, 核查组确认《GHG 盘查清册》内汽油消耗数据来源于采购数据, 数据真实可信。
3	公务车	汽油	(1) 核查组查阅盘查清册, 确认柴油购入量为 22.42t, 确认该数据通过柴油发票统计得到; (2) 查 2025 年集团总部油费开票明细, 确认 2025 年全年购入柴油 26069.42L, 折合 22.42 t, 与盘查清册一致。 (3) 综上, 核查组确认《GHG 盘查清册》内柴油消耗数据来源于采购数据, 数据真实可信。
4	二氧化碳灭火器	二氧化碳	查灭火器补充类型及填充量统计表, 确认二氧化碳灭火器安装基数为 216.00 kg, 盘查报告数据准确、可信

编号	对应活动/设施	排放源/清除汇	证据及抽样情况
5	空调	R32	查空调冷媒统计表，确认空调 R32 制冷剂原始填充量 14.09 kg，盘查报告数据准确、可信
6	空调	R410a	查空调冷媒统计表，确认空调 R410a 制冷剂原始填充量 21.35 kg，盘查报告数据准确、可信
7	化粪池	甲烷	核查组通过与企业沟通以及现场走访，确认受核查方生活污水统一处理，化粪池污水处理量来源于《25 年员工工时统计表》，清册内数据填报准确。
8	电力使用	电力	(1) 现场走访确认企业使用的电力包括国网电和光伏直连用电，其中国网电力从国网江苏省电力有限公司常州市金坛区供电分公司购入，核查组查看《11 总部、新材料、电力、点点用电量拆分明细》，可知企业 2025 年购入使用国网电量为 16372.666MWh，自发自用光伏电力电量为 2265.053 MWh； (2) 核查组查看《2025 总部电力发票》、《总部自用光伏发票》抽查 2、3、4、5 一共 4 个月发票数据，确认企业 2025 年购入使用国网电量为 16372.666MWh，购入使用光伏电量为 2265.053 MWh，公司采购电量部分转供东方日升（宁波）新材料有限公司、点点云智能科技有限公司、东方日升（宁波）电力开发有限公司，查看《11 总部、新材料、电力、点点用电量拆分明细》，根据发票明显累加，确认各个公司转供数据为 6320.19MWh、116.38 MWh、116.38 MWh，根据集团公司光伏电占比折算各个分公司国网电用量，然后折算得到集团总公司 2025 年国网电用量为 10616.10 MWh； (3) 企业无内部抄表记录，无其他交叉核对数据，数据来源为电力发票，核查组认定数据合理； (4) 综上，核查组确认《GHG 盘查清册》来源于财务数据，符合保守性原则，数据真实可信。
9	交通运输	交通运输设施	-原材料运输：经现场与企业沟通，查阅 2025 年《原材料运输数据》的原始数据及抽查系统数据导出验算、过程，其运输公里数通过搜索高德地图、百度地图等软件得出，核查小组抽取部分供应商距离进行验证，确认公里数无误。 -产品运输：经现场与企业沟通，查阅《物流运输数据汇总》产品运输统计表的原始数据及传递过程，确认运输重量通过出货明细得出，核查小组抽查了企业提供的出货明细，确认产品运输统计表重量数据正确。其运输公里数通过搜索高德地图、百度地图等软件得出，核查小组抽取客户距离进行验证，确认公里数无误。 -员工上下班：经现场与企业沟通，查阅《员工日常通勤》确认员工通勤距离及通勤方式依据调研获得，全年数据依据推算获得。 -员工出差：经现场与企业沟通，查阅《出差明细表》确认员工通勤距离及通勤方式依据调研获得，全年数据依据推算获得。
10	原材料使用	原材料	-原材料采购：抽查原材料的《2025 年原材料原始数据》，数据与《原



编号	对应活动/设施	排放源/清除汇	证据及抽样情况
			材料运输数据》原材料采购数据一致，核查组确认原材料采购量无误，确认原材料购买清单数据正确。 质量平衡：核查组查看《物流运输数据汇总 3.23 新》，现场确认企业各项原材料产品存在转运等情况，因此采用全集团光伏系列产品进行物料平衡，最终确认企业 2025 年全年使用原材料 486786.46t，产品重量为 382395.24 t，偏差较大，经与受核查方沟通，数据差异原因为 2025 年企业大部分时间处于停产状态，部分产品生产后暂时存储，且产品重量为单位产量（MW）换算得到，因此导致最终重量偏差较大。
11	资本货物	金属制品（Mask，模具，工具及其他用具）、通用设备（动力设备，办公设备，电站，节能设备，展示宣传设备）、专用设备（工艺设备，备品备件）、工业建筑施工（房屋建筑物，室外工程）、所有其他运输设备制造（运输设备）	-资本货物：核查组查看《GHG 盘查清册》确认 2025 年购入固定资产为金属制品（Mask，模具，工具及其他用具）、通用设备（动力设备，办公设备，电站，节能设备，展示宣传设备）、专用设备（工艺设备，备品备件）、工业建筑施工（房屋建筑物，室外工程）、所有其他运输设备制造（运输设备），金额分别 8580255.76 元、1400963.23 元、8285372.53 元、13970956.08 元、468164.13 元，与《财务购买信息》交叉核对，确认数据无误。
12	其他使用服务	服务类型为通讯及网络、计算机系统维护、机器备品备件修理、研究开发、中介机构咨询、中介机构检测、中介机构审计、中介机构专利	核查组查看《GHG 盘查清册》确认 2025 年购买服务类型为通讯及网络、计算机系统维护、机器备品备件修理、研究开发、中介机构咨询、中介机构检测、中介机构审计、中介机构专利，金额分别为 5074087.64 元、993597.96 元、1885920.01 元、83404686.69 元、11658433.68 元、3589985.69 元、2723449.56 元、615271.43 元，与《财务购买信息》交叉核对，确认数据无误。
13	产品生命周期结束	电子废弃物处置	数据同产品运输中产品重量数据，此处不重复论述。

三、核查组对组织温室气体管理的评价

对温室气体管理的核查评价意见，评价基于以下方面(包括观察到的重要事项正、反两方面的总结)：

1、温室气体信息管理体系评价

东方日升新能源股份有限公司按温室气体信息管理体系要求，成立了“ISO14064-1 温室气体管理小组”，由管理者代表担任组长，对温室气体信息管理体系的建立、温室气体的量化和报告、温室气体核查等全过程提供了充分的资源支持，相关部门的人员在温室气体量化和报告、核查等过程中都遵守了文件的要求，保证了数据和信息的准确性。

2、温室气体数据和信息质量评价

1) 东方日升新能源股份有限公司（总部+20 家分公司）数据和信息质量情况如下：

类别	组织名称	排放量	数据质量得分	数据质量等级
组织边界合计		4245085.57	6.35	L6

WIT

总部	东方日升新能源股份有限公司	2156383.63	6.54	L6
分现场 1	东方日升（宁波）新材料有限公司	38126.54	6.74	L6
分现场 2	东方日升（宁波）新能源有限公司	266955.13	6.22	L6
分现场 3	东方日升（常州）新能源有限公司	192789.42	6.69	L6
分现场 4	东方日升（江苏）新能源有限公司	147654.74	8.7	L5
分现场 5	东方日升（安徽）新能源有限公司	42030.15	9.25	L5
分现场 6	东方日升（滁州）新能源有限公司	62044.34	2.77	L6
分现场 7	东方日升（义乌）新能源有限公司	196996.06	5.93	L6
分现场 8	东方日升（包头）硅业有限公司	10940.58	6.87	L6
分现场 9	东方日升（包头）新能源有限公司	164025.64	6.26	L6
分现场 10	东方日升（包头）新材料有限公司	821.56	15.53	L4
分现场 11	东方日升（洛阳）新能源有限公司	84.49	17.4	L4
分现场 12	RISEN SOLAR TECHNOLOGY SDN. BHD..	3276.45	13.17	L4
分现场 13	东方日升（宁波）光伏科技有限公司	429167.85	6.11	L6
分现场 14	东方日升（宁波）半导体有限公司	34.97	1.01	L6
分现场 15	东方日升绿电（浙江）建材有限公司	970.49	5.46	L6
分现场 16	点点云智能科技有限公司	1097.10	3.02	L6
分现场 17	东方日升（宁波）电力开发有限公司	744.79	4.91	L6
分现场 18	双一力（天津）新能源有限公司	3197.83	16.76	L4
分现场 19	双一力（宁波）电池有限公司	62043.54	1.67	L6
分现场 20	浙江双宇电子科技有限公司	465700.29	5.75	L6

东方日升新能源股份有限公司（总部）数据和信息质量情况如下：

编号	对应活动/设施	排放源/清除汇	排放量	数据质量得分	数据质量等级
组织边界合计			2156383.63	6.54	L6
1	天然气灶台	天然气使用	27.26	11.99	L5
2	公务车	汽油使用	88.80	11.85	L5
3	厂车	柴油使用	70.53	11.90	L5
4	二氧化碳灭火器	二氧化碳逸散	0.00	6.00	L6
5	制冷设备	R32 逸散	0.60	3.00	L6

6	制冷设备	R410A 逸散	2.65	3.00	L6
7	化粪池	甲烷逸散	99.97	1.00	L6
8	用电设备	电力使用	5280.45	18.00	L4
9	上游货物交 通运输	重型柴油货车	1759.92	2.00	L6
10	上游货物交 通运输	中型柴油货车	0.02	2.00	L6
11	上游货物交 通运输	中型汽油货车	0.00	2.00	L6
12	上游货物交 通运输	轻型汽油货车	0.00	2.00	L6
13	下游货物交 通运输	轻型柴油货车	62.70	2.00	L6
14	下游产品交 通运输	重型柴油货车	11700.65	2.00	L6
15	下游产品交 通运输	中型柴油货车	1048.06	2.00	L6
16	下游产品交 通运输	水路运输燃料	28738.67	2.00	L6
17	下游产品交 通运输	铁路运输燃料	47.07	2.00	L6
18	员工通勤运 输	燃油私家车	64.41	2.00	L6
19	员工通勤运 输	电力私家车	42.01	2.00	L6
20	员工通勤运 输	公交车	0.09	2.00	L6
21	员工通勤运 输	电动自行车	3.10	2.00	L6
22	员工差旅运 输	出租车	1.03	2.00	L6
23	员工差旅运 输	飞机	361.15	2.00	L6
24	员工差旅住 宿	住宿	1244.72	2.00	L6
25	固定资产	金属制品 (Mask, 模具, 工具及 其他用具)	87.41	2.00	L6
26	固定资产	通用设备 (动力设备, 办公设备, 电站, 节能设备, 展示宣传设备)	7.43	2.00	L6
27	固定资产	专用设备 (工艺设备, 备品备件)	89.50	2.00	L6
28	固定资产	工业建筑施工 (房屋建筑物, 室 外工程)	468.86	1.00	L6
29	固定资产	所有其他运输设备制造 (运输设 备)	10.32	3.00	L6
30	购买服务	通讯及网络	55.57	3.00	L6

31	购买服务	计算机系统维护	10.60	3.00	L6
32	购买服务	机器备品备件修理	36.01	3.00	L6
33	购买服务	研究开发	1826.97	3.00	L6
34	购买服务	中介机构咨询	127.69	3.00	L6
35	购买服务	中介机构检测	51.92	3.00	L6
36	购买服务	中介机构审计	20.65	3.00	L6
37	购买服务	中介机构专利	5.53	3.00	L6
38	产品生命周期结束	电子废弃物	83121.23	6.00	L6
39	能源购买	电力	500.02	6.00	L6
40	能源购买	天然气	8.06	6.00	L6
41	能源购买	汽油	23.98	6.00	L6
42	能源购买	柴油	15.02	6.00	L6
43	原材料购买	成品组件	226073.12	12.00	L5
44	原材料购买	电池-气体（氧气）	0.56	6.00	L6
45	原材料购买	电池-气体（氩气）	0.00	3.00	L6
46	原材料购买	电池-气体（氮氢混合气）	0.01	3.00	L6
47	原材料购买	电池-化学品（双氧水）	0.03	6.00	L6
48	原材料购买	电池-气体（纯氮）	0.87	3.00	L6
49	原材料购买	组件-木箱	0.09	6.00	L6
50	原材料购买	组件-胶膜	19904.40	3.00	L6
51	原材料购买	组件-玻璃	7195.36	6.00	L6
52	原材料购买	组件-硅胶	0.13	6.00	L6
53	原材料购买	硅片	208626.76	6.00	L6
54	原材料购买	电池片	1555568.22	6.00	L6
55	原材料购买	组件-边框	4.32	6.00	L6
56	原材料购买	组件-纸箱	0.87	6.00	L6
57	原材料购买	组件-包材（打包带）	0.64	3.00	L6
58	原材料购买	组件-包材（打包扣）	0.06	3.00	L6
59	原材料购买	组件-包材（树脂缠绕膜）	0.09	3.00	L6
60	原材料购买	组件-包材（黑色塑料护角）	0.03	3.00	L6
61	原材料购买	组件-汇流条	0.10	6.00	L6
62	原材料购买	组件-焊带	0.09	6.00	L6
63	原材料购买	组件-托盘	0.17	6.00	L6
64	原材料购买	组件-背板	6.33	3.00	L6
65	原材料购买	电池-浆料	1890.73	3.00	L6

注：数据质量等级 L1（31-36），L2（25-30），L3（19-24），L4（13-18），L5（7-12），L6（1-6），级数越小表示其数据质量越佳

核查组在确认所有排放源的数据有据可查的基础上，对数据和信息质量进行了评价，评价确认组织已在现有条件下最大限度地降低了偏差和不确定性，我们认为该公司对排放源数据和信息的处理符合相关性、一致性、完整性、准确性、透明性的要求。

东方日升新能源股份有限公司对温室气体量化、监测和报告采用的方法学遵循 ISO

14064-1:2018、2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南（2019 修订版）、2022 年 IPCC 第六次评估报告 AR6、温室气体议定书等标准，符合完整性、一致性、准确性和透明性原则。同时，该公司与 GHG 排放有关人员 GHG 标准基本了解，内部的资源配置、数据和信息管理能够满足核查准则的要求，达到合理保证等级要求。

3、组织温室气体声明评价

东方日升新能源股份有限公司的温室气体声明包含在温室气体报告书中，该公司主要排放源的数据和信息均有充分的佐证资料，不存在实质性偏差，温室气体声明达到合理保证等级。

4、现场核查中未发现不符合项，具体如下：

5、NCR 纠正措施有效性：

☒ 无 NCR；

☐ 有 NCR，验证有效；

☐ 有 NCR，纠正不充分，签发新不符合项报告；

四、核查组核查结论

ISO14064-1:2018 年度核查	☒ 受核查方的 GHG 报告和声明实质性的正确，并且公正地表达了 GHG 数据和信息，达到了合理保证等级。 ☐ 无证据表明受核查方的 GHG 声明实质性正确，GHG 报告和声明未根据有关 GHG 量化、监测和报告的国际标准或有关国家标准或通行做法编制。
-------------------------	---

WIT 批准意见：

☒ 核查组提交的核查报告及相关文件准确、完整、清晰，同意核查组的核查结论；

☐ 核查组提交的核查报告及相关文件存在下述问题，不同意核查组的核查结论：

批准人/日期：

董起冲



(WIT 盖章)