

宁波旭升集团股份有限公司

GHG 盘查报告

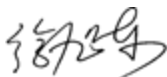
(编号: FM-GHG-003, 版本: A/0)

2025 年度

编制人: 贺军良

审核人: 王哲峰

批准人:



日期: 2026-04-15

编制/修订履历

版本号	修订内容	编制/修改日期	编制/修改人	审核人	批准人
A/0	首次编写发布	2026.04.15	贺军良	王哲峰	徐旭东

目录

编制/修订履历.....	1
目录.....	2
一、组织概况.....	3
二、组织边界和报告边界.....	8
三、温室气体的量化.....	11
四、减排行动和绩效追踪.....	19
五、参考文献.....	20
附件：厂区平面图.....	21

一、组织概况

1.1 报告组织

公司名称：宁波旭升集团股份有限公司

公司地址：浙江省宁波市北仑区沿山河南路 68 号

主要产品：铝制品的生产

联系电话：0574-56262870

注册资本：玖亿叁仟叁佰贰拾壹万肆仟玖佰叁拾叁人民币

法人代表：徐旭东

公司简介：宁波旭升集团股份有限公司，地处宁波市高新技术产业园区，是一家集压铸、锻压、加工、装配、销售于一体的专业汽车铝压铸件及锻压件制造的企业。

公司原名为腾达模具厂，成立于 1994 年，从事模具设计和制造；后经转型和改制，依次更名为旭东机械厂、宁波旭升机械厂和宁波旭升汽车技术股份有限公司。公司现有九家工厂，压铸汽车件一厂（一车间）、二厂（二车间）、三厂（三车间）、四厂（四车间）、五厂（五车间）、六厂（六车间）、七厂（七车间）、八厂（八车间）、九厂（九车间），公司拥有行业内专业的研发、技术和质量管理团队，历经二十多年的发展，已成为全球优秀的铝压铸和锻压零部件供应商。

公司主要从事压铸、锻造成型的精密铝合金汽车零部件、铝挤压汽车零部件和工业铝合金零件的研发、生产、销售。产品主要应用于新能源汽车行业及其他机械制造行业。公司主要致力于新能源汽车和汽车轻量化领域，主导产品是新能源汽车变速系统、传动系统、电池系统等核心系统的精密机械加工零部件。

公司一直致力于精密铝制汽车和工业零部件的生产技术和开发研究，尤其是在新能源汽车零部件领域具有显著的技术优势，经过多年的研发和技术积累，形成了一系列核心技术。公司主要产品包括铝压铸、锻压精密汽车零部件、铝挤压精密汽车零部件和工业零部件，主要应用于新能源汽车、传统汽车、工业用品等领域。模具设计与制造能力居同行业领先水平，具备与主机厂同步开发的能力，能自行设计制造 4500 吨以下压铸模具。模具设计与制造工艺技术完善，通过产品质量前期策划与生产过程把控，为新产品成功开发打下了坚实的基础。

智能化压铸：公司拥有 210T-4500T 不同吨位的瑞士布勒、德国富莱等自动化压铸机 40 余台，从熔炼、压铸、后处理等各环节严格按工艺流程管控，具备年产 5 万吨铝压铸产品的制造能力。

智能化机加工：公司拥有德国巨浪、日本马扎克，森精机等数控车床及加工中心 400 余台，机加工已经开始向无人化自动生产线进行升级改造，持续提升生产智能化水平与生产效率。

检测中心：公司质量检测中心配备有德国蔡司三坐标、工业 CT、斯派克光谱仪、荧光镀层测厚仪、三维激光扫描仪等先进检测仪器设备，严格按照质量管理体系和客户要求对原材料来料、制程、出货等各个环节进行全程质量管控，公司在美国加州设有办事处，方便客户沟通和服务。

铝锻厂地处宁波市北仑区柴桥临港工业园，专注于铝合金锻造件的生产、加工和销售，其产品主要应用于汽车、高铁、轮船等工业领域。

铝锻厂成立于 2017 年，拥有行业内顶尖的技术和管理团队。团队成员高学历，精通英语、德语和日语，熟悉铝合金锻造行业的研发、生产和管理，专业领域囊括产品设计、材料开发、模具设计、锻造工艺、生产管理和质量管理等完整的产品过程。

铝锻厂拥有世界先进的生产设备，拥有不同吨位的锻造设备，以应对不同类型的产品生产，可对应全球化项目。产线自动化程度高，提高生产效率的同时保证质量的稳定性。铝锻厂致力于铝合金锻件的研发和制造，为汽车轻量化和新能源汽车的发展贡献力量。

铝挤厂地处宁波市北仑区柴桥临港工业园，专注于铝合金挤压型材的生产、加工和销售，其产品可应用于汽车、轨道交通、船舶、航空航天、普通工业及建筑等领域。

铝挤压厂成立于 2020 年拥有行业内顶尖的技术和管理团队。团队成员高学历，熟悉铝合金熔铸及挤压行业的研发、生产和管理，专业领域涵盖市场开发、材料开发、模具设计、过程设计、熔铸工艺、挤压工艺、项目管理、质量管理、生产管理、设备管理等。铝挤厂拥有熔铸生产线 3 条、挤压生产线 6 条，每条生产线均配备国内外先进的生产设备、辅助设备及监视测量设备，可承接全球范围内不同产品类型需求的业务。铝挤压事业部生产线自动化程度高，能够在提高生产效率的同时保证产品质量的稳定性。铝挤厂致力于铝合金型材的研发和制造，为汽车轻量化和新能源汽车的发展贡献力量。

系统集成厂成立于 2022 年，主要致力于新能源汽车被动安全系统、铝合金底盘系统、新能源储能系统及智能机器人轻量化骨架等产品的材料开发、同步设计、先进制造工艺研究及试验验证等工作。先后与国内外汽车和储能领域头部企业进行了多个项目的合作。同时与清华大学、上海交大、中南大学、中科院金属材料研究所等知名科研院所展开了深度合作，在相关领域取得了多项知识产权，为旭升集团产业升级提供新的支撑，助力完成旭升十四五经营目标。系统集成拥有行业内先进设备，具有的工艺有 CNC, CMT, FSW, SPR, FDS 等各种冷热链接工艺，产线自动化程度高，效率高。

今日旭升，已成为特斯拉、奔驰、宝马、北极星、长城、采埃孚、法雷奥西门子、宁德时代等国际知名整车厂及一级供应商的合作伙伴。因为企业快速的新产品开发能力及质量管控水平，公司荣获特斯拉“杰出合作伙伴”，获得众多客户的尊重与肯定。

企业愿景：

成为全球汽车新能源轻量化领域的领跑者

企业的使命：

成就员工，让更多的人过上美好生活

企业价值观：

坚持、超越、快乐、感恩

1.2 报告的预期用途

- A) 提供给买方客户温室气体排放数据；
- B) 企业社会责任报告披露；
- C) 为企业温室气体减排战略计划决策提供依据。

1.3 预期的使用者

买方客户、社会公众、企业内部管理者。

1.4 报告覆盖的盘查周期

2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

1.5 报告数据结论

本报告所覆盖的盘查周期内：

类 别	排放量 (tCO ₂ e)	排放占比
类别 1：直接温室气体排放	51994.174	4.12%
类别 2：能源间接温室气体排放	84396.610	6.68%
类别 3：交通运输的间接温室气体排放	10978.449	0.87%
类别 4：组织使用产品的间接温室气体排放	1115360.393	88.33%
类别 5：与使用本组织产品相关的间接温室气体排放	/	/
类别 6：其他来源的间接温室气体排放	/	/
总排放量：	1262729.626	100%

1.6 盘查说明

本报告书是基于宁波旭升集团股份有限公司的信息和数据，根据 ISO14064-1:2018 要求编制。

2026 年 4 月 GHG 推行小组对宁波旭升集团股份有限公司的二厂、三厂、四厂、总部和五厂、六厂、七厂（包括压铸车间和挤压车间）以及九厂的 2025 年度温室气体排放进行了内部盘查，编制了本盘查报告。

1.7 文件控制

本报告经批准后，转 PDF 格式后存档。

1.8 公开政策

如需查阅本报告，可向以下责任人员提出申请，获得批准后可以调阅。

排放数据和温室气体排放声明可以通过宁波旭升集团股份有限公司官方网

站、企业社会责任报告或者买方客户调查表形式对外公开。

部门：能源管理部

负责人：王哲峰

电话：18958219965

二、组织边界和报告边界

2.1 组织边界：

2.1.1 组织边界范围：

本次盘查的组织边界：宁波旭升集团股份有限公司铝制品的生产所涉及的设施，包括位于中国浙江省宁波市北仑区沿山河南路 68 号的总部和五厂、位于浙江省宁波市北仑区育王山路 69 号的二厂、位于浙江省宁波市北仑区璎珞河路 128 号的三厂、位于浙江省宁波市北仑区璎珞河路 108 号的四厂、位于浙江省宁波市北仑区柴桥街道雷古山路 129 号的六厂、位于浙江省宁波市北仑区柴桥街道扬舟岙路 159 号的七厂铝挤压车间、位于浙江省宁波市北仑区柴桥街道雷古山路 128 号的七厂铝压铸车间、位于浙江省宁波市北仑区柴桥街道扬舟岙路 158 号的九厂，包括：厂房、宿舍、食堂，具体见附件《厂区平面图》。

2.1.2 组织边界确定方法说明：

本公司以营运控制权法设定组织边界。故盘查的温室气体排放量百分之百属于本公司。

2.1.3 合并方法学

为方便收集数据，合并排放量采用营运控制权法。

2.2 报告边界：

对类别 1 直接温室气体排放予以识别和量化。

依据重大 GHG 间接排放评价标准，本公司盘查小组于 2026 年 4 月对间接排放进行评价，评价结果如下：

类别 2 能源间接温室气体排放、类别 3 交通运输的间接温室气体排放和类别 4 组织使用产品的间接温室气体排放属于重大 GHG 间接温室气体排放，予以识别和量化；

类别 5 与使用本组织产品相关的间接温室气体排放和类别 6 其他来源的间接温室气体排放不属于重大 GHG 间接排放，不进行识别和量化。

2.2.1 类别 1：直接温室气体排放

本次盘查识别和量化的类别 1 直接温室气体排放源如下：

子类表	排放源
固定源燃烧排放源	熔炼炉、保温炉、食堂燃气灶
移动源燃烧排放源	公务车、柴油叉车和货车
逸散性排放源	空调制冷剂、化粪池
直接工业排放源	/
土地利用变化排放源/汇	/

2.2.2 间接温室气体排放

类别 2：能源间接温室气体排放

本次盘查识别和量化的类别 2 能源间接温室气体排放源如下：

子类表	排放源
外购电力的间接排放	外购电力

类别 3：运输的间接温室气体排放

本次盘查识别和量化的类别 3 交通运输的间接温室气体排放源如下：

子类表	排放源
员工通勤、商务差旅	员工通勤交通工具（自驾汽油车、电车、电动自行车）、商务差旅交通工具（飞机、高铁）
物料运输	采购物料运输-重型、中型、轻型货车 产品运输-重型货车 废弃物（生活垃圾、固废危废）运输-轻型货车

类别 4：组织使用产品的间接温室气体排放

本次盘查识别和量化的类别 4 组织使用产品的间接温室气体排放源如下：

子类表	排放源
使用原材料和包装材料排放	原材料（包括主料及辅料）：铝锭、铝合金、电解锰、结晶硅、镁锭、脱模剂、切削液、清洗剂、润滑油、聚合氯化铝、聚丙烯酰胺、氯化钙、氢氧化钠（片碱）、氩气、氮气 包材：PP 刀卡和防护套、隔板-纸板、塑料袋 PE、

	缠绕膜、纸箱、吸塑盘-PET、泡棉、木质托盘和三夹板等
自来水供应	城市供水系统
废弃物处置	工业垃圾（固废危废）处置过程
工业废水处置	工业废水净化过程
生活垃圾处置	生活垃圾处理过程

2.2.3 生物排放

厂区化粪池生物分解甲烷逸散。

2.2.4 直接 GHG 移除

无

2.2.5 GHG 储存

无

三、温室气体的量化

本次对本公司总部和五厂、二厂、三厂和四厂、六厂、七厂压铸车间、七厂挤压车间、九厂的 2025 年度温室气体排放分别进行了盘查核算，集团公司汇总结果排放清册见下表，各分厂详细排放核算结果可查阅《温室气体盘查清册（2025 年度）》。

3.1 类别 1 直接温室气体排放清册

基本信息			各类温室气体排放量（t）							总排放量 （tCO ₂ e）	排放占比
编号	排放源名称	设施	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃		
类别1	直接温室气体排放									51994.174	4.1176%
1.1	固定源燃烧排放源										
1.1.1	管道天然气	熔炼炉、保温炉、食堂燃气灶	50075.0491							50075.049	3.9656%
1.2	移动源燃烧排放源										
1.2.1	柴油燃烧	柴油叉车、货车	921.0963							921.096	0.0729%
1.2.2	汽油燃烧	公务车	204.0340							204.034	0.0162%
1.3	逸散性排放源										
1.3.1	化粪池	化粪池生物分解		13.2701						370.236	0.0293%
1.3.2	制冷剂	厂区空调(R22、R32、R410A)				0.2366				423.759	0.0336%
1.4	直接工业排放源										
1.5	土地利用变化排放源/汇										

3.2 类别 2、类别 3、类别 4 间接温室气体排放清册（见下页）

基本信息			各类温室气体排放量 (t)							总排放量 (tCO ₂ e)	排放占比
编号	排放源名称	设施	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃		
类别2	外购能源的间接排放									84396.610	6.6837%
2.1	外购电力	电力系统	84396.6096							84396.610	
类别3	运输产生的间接排放									10978.449	0.8694%
3.1	员工通勤										
3.1.1	员工通勤汽车	自驾汽油车	166.2468							166.247	0.0132%
3.1.2	员工通勤汽车	自驾电车	8.8328							8.833	0.0007%
3.1.3	员工通勤电动车	电动自行车	6.8746							6.875	0.0005%
3.2	商务出差										
3.2.1	商务差旅-飞机	飞机	148.4698							148.470	0.0118%
3.2.2	商务差旅-高铁	高铁	5.5517							5.552	0.0004%
3.3	物料运输										
3.3.1	产品运输（销售）	重型货车	2110.7682							2110.768	0.1672%
3.3.2	物料运输（采购）	重、中、轻型货车	8513.1365							8513.137	0.6742%
3.3.3	废弃物（生活垃圾、固废、危废）运输	中型、轻型货车	18.5688							18.569	0.0015%
类别4	组织使用产品的间接温室气体排放									1115360.393	88.3293%
4.1	原材料	铝锭	371425.4694							371425.469	29.4145%
4.2	原材料	铝合金	700587.7810							700587.781	55.4820%
4.3	原材料	再生铝合金	18794.8434							18794.843	1.4884%
4.4	原材料	电解锰	28.1550							28.155	0.0022%
4.5	原材料	结晶硅	3247.2000							3247.200	0.2572%
4.6	原材料	镁锭	8852.8720							8852.872	0.7011%
4.7	原材料	脱模剂	1336.4000							1336.400	0.1058%
4.8	原材料	切削液	553.7040							553.704	0.0438%
4.9	原材料	清洗剂	273.1961							273.196	0.0216%
4.10	原材料	润滑油	900.6327							900.633	0.0713%
4.11	原材料	聚合氯化铝	226.6260							226.626	0.0179%
4.12	原材料	聚丙烯酰胺	8.3448							8.345	0.0007%
4.13	原材料	氯化钙	10.4705							10.470	0.0008%
4.14	原材料	氢氧化钠（片碱）	17.8493							17.849	0.0014%
4.15	原材料	氩气	0.5340							0.534	0.0000%
4.16	原材料	氮气	0.0045							0.005	0.0000%
4.17	包材	PP刀卡、防护套等	278.5359							278.536	0.0221%
4.18	包材	隔板-纸板	36.5086							36.509	0.0029%
4.19	包材	塑料袋PE	1112.0683							1112.068	0.0881%
4.20	包材	缠绕膜	241.3430							241.343	0.0191%
4.21	包材	纸箱	530.7655							530.765	0.0420%
4.22	包材	吸塑盘-PET	2323.5384							2323.538	0.1840%
4.23	包材	泡棉	2444.3426							2444.343	0.1936%
4.24	包材	木质托盘、三夹板	34.3610							34.361	0.0027%
4.25	自来水供应	城市供水系统	163.4304							163.430	0.0129%
4.26	废弃物处置	工业垃圾处置设施	90.0160							90.016	0.0071%
4.27	工业废水处置	工业废水净化设施	1703.1705							1703.170	0.1349%
4.28	生活垃圾处置	生活垃圾处理设施	138.2304							138.230	0.0109%

3.3 量化说明

3.3.1 排放源（编号：1.1.1）-生产车间熔炼炉、保温炉和食堂管道天然气燃烧

量化模型:固定源化石燃料燃烧计算模型(模型编号: Model-1) ， 来源于 IPCC (2006 年国家温室气体清单指南)第 2 卷第 2 章公式 2.1 -

活动数据:采购量（立方米），来源于采购发票，属于特定场所初级数据。

排放系数:《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，均属于次级数据。

3.3.2 移动源燃烧排放源(编号: 1.2.1、1.2.2) -叉车和货车柴油燃烧、公务车汽油燃烧

量化模型: 移动源化石燃料燃烧计算模型(模型编号: Model-2) , 来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第 2 卷第 3 章公式 3.2.14。

活动数据: 柴油、汽油采购量 (单位: L), 来源于采购发票, 属于特定场所初级数据。

排放系数: 来源于《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》, 属于次级数据。

3.3.3 排放源 (编号: 1.3.1) 化粪池 CH₄

量化模型:化粪池-CH₄逸散模型(模型编号: Model-4), 来源于 IPCC (2006 年国家温室气体清单指南)第 5 卷第 6 章公式 6.1.公式 6.3

活动数据:按公司非住宿员工每天上班 8 小时, 按照国家公示上班时间计算, 2025 年上班时间为 248 天, 再考虑住宿舍的员工数量, 假设住宿员工除去 13 天法定节假日, 其余时间都在公司上班或在宿舍, 即全年有 352 天在厂区, 得到总人天数, 属于特定场所次级数据。

排放系数: EF-缺省排放因子来源于 IPCC (2006 年国家温室气体清单指南)第 5 卷第 6 章表 6.2. MCF 甲烷修正因子来源于 IPCC (2006 年国家温室气体清单指南)第 5 卷第 6 章表 6.3. BOD-人均 BOD 产生量来源于 IPCC (2006 年国家温室气体清单指南)第 5 卷第 6 章表 6.4,属于次级数据。

3.3.4.排放源 (编号: 1.3.2) -空调制冷剂逸散

量化模型:制冷剂逸散模型(模型编号: Mode-3) , 来源于(2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南)第 3 卷第 7 章公式 7.13

活动数据: 2025 年度总部及各分厂空调设备制冷剂维修补充填充量, 由于维修记录中未记录冷媒添加重量, 本次按原始充装量的 3%估算, 属于特定场所的次级数据。

排放系数:逸散系数来源于(2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南)第 3 卷第 7 章表 7.9, 属于次级数据。本次核算采用填充法, 即制冷剂添加量视为逸散量, 无添加则逸散量计为 0。

3.3.5 排放源（编号：2.1）外购电力

量化模型：外购电力计算模型（模型编号：Model-5），来源于 GB/T32150-2025 公式（5）。

活动数据：外购电量，数据来源于电费发票，属于特定场所的初级数据。

排放系数：单位电量的排放系数，数据来源于 2025 年 12 月 31 日《生态环境部、国家统计局关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》发布的 2023 年浙江省电力平均二氧化碳排放因子，属于次级数据。

3.3.6 排放源（编号：3.1.1、3.1.2、3.1.3、3.2.1、3.2.2）员工通勤、商务差旅交通工具产生的间接排放

量化模型：运输排放模型（模型编号：Model-6），来源于 Corporate Value Chain（Scope 3）Accounting and Reporting Standard。

活动数据：通勤/出差人数、通勤/出差距离、所使用交通工具，属于特定场所的初级数据。

排放系数：《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》中道路交通汽油小客车、电动小客车、电动自行车、中型飞机、高铁，均属于次级数据。

3.3.7 排放源（编号：3.3.1、3.3.2、3.3.3）运输产生的间接排放量化模型：运输排放模型（模型编号：Model-7），来源于 Corporate Value Chain（Scope 3）Accounting and Reporting Standard。

活动数据：物料、工业废弃物、生活垃圾和产品运输的重量和距离，单位 t、km，重量来源于 ERP 采购和销售台账、固废危废清运台账，距离来源于地图测距，属于特定场所的初级数据。生活垃圾重量按每人每 24 小时产生 0.5kg 估算。

排放系数：各类交通工具排放系数来源于《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，属于次级数据。

3.3.8 排放源（编号：4.1——4.24）物料使用

量化模型：物料采购模型（模型编号：Model-8），来源于 Corporate Value Chain（Scope 3）Accounting and Reporting Standard。

活动数据：物料采购量，单位 KG 或吨，来源于 ERP 采购台账，属于特定场所的初级数据。

排放系数：

- 1) 4.1 铝锭和 4.2 铝合金的排放系数来源于《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》中的数据；
- 2) 4.3 再生铝合金排放系数来源于三方面：内蒙古超今新材料有限公司、兰溪市博远金属有限公司和《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，按对应使用量分别核算；
- 3) 4.7 脱模剂的排放系数，通过 AI 检索《中国工业助剂碳足迹数据库 2025》和《中国压铸脱模剂行业白皮书 2025》，铝压铸脱模剂主流碳足迹为 2.2–3.0 kg CO₂e/kg，本次取中间值 2.6；
- 4) 4.11 聚合氯化铝、4.13 氯化钙的排放系数来源于 Gabi 数据库；
- 5) 4.15 氩气的排放系数来源于《Life Cycle Assessment for Industrial Gas Production in China》(Zhang et al., 2024，发表于 Society)；
- 6) 其余排放系数来源于《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》中的数据，均属于次级数据。

3.3.9.排放源(编号: 4.26、4.27、4.28) -废弃物（包括固废、废水和生活垃圾）处置

量化模型:废物处置模型(模型编号: Model-9) ， 来源 F Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard-

活动数据:废物处置量，单位 KG 或吨，来源于废物处置台账，属于特定场所的初级数据。

排放系数: 来源于《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》，属于次级数据。

3.3.10 排放源(编号: 4.16) -自来水供应

最化模型: 物料采购模型(模型编号: Model-12) ， 来源于 Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standardu

活动数据: 厂区用水抄表数据，单位：立方米，属于特定场所的初级数据。

排放系数：来源于《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》城市用水供应排放平均值，属于次级数据

3.3.11 排放因子选取说明

本次为本公司第一次进行包括总部和 7 个分厂的大范围温室气体盘查，本次核算采用的排放因子/系数具体如下：

排放源	排放因子	排放源	排放因子
管道天然气燃烧	21.6219tCO ₂ e/万标立方米	铝锭	14.8tCO ₂ e/t
叉车、货车柴油燃烧	3.1451tCO ₂ e/t	铝合金（原铝）	16.38tCO ₂ e/t
商务车汽油燃烧	3.0425tCO ₂ e/t	再生铝合金	0.7218tCO ₂ e/t（CPCD）
空调制冷剂	按制冷剂型号取对应GWP值		3.265tCO ₂ e/t（内蒙古超今）
外购电力	0.4974kgCO ₂ e / kWh		0.673tCO ₂ e/t（兰溪市博远）
员工通勤自驾汽油车	0.041kgCO ₂ e / 人公里	电解锰	0.9385tCO ₂ e/t
员工通勤自驾电车	0.01696kgCO ₂ e / 人公里	结晶硅	45.1tCO ₂ e/t
员工通勤电动自行车	12gCO ₂ e / 人公里	镁锭	39.55tCO ₂ e/t
商务差旅-中型飞机	0.0817kgCO ₂ e / 人公里	脱模剂	2.6tCO ₂ e/t
商务差旅-高铁	0.0211kgCO ₂ e / 人公里	切削液	1.2tCO ₂ e/t
自来水供应	0.213kgCO ₂ e / 立方米	清洗剂	2.745tCO ₂ e/t
固废处置服务	128.9kgCO ₂ e / 吨	润滑油	1.6786tCO ₂ e/t
工业废水处置	10.63kgCO ₂ e / 吨	聚合氯化铝	1.6944tCO ₂ e/t
生活垃圾处置	0.4kgCO ₂ e / kg	聚丙烯酰胺	3.0623tCO ₂ e/t
物料、产品和废弃物运输	重型货车0.0978kgCO ₂ e / 吨公里	氯化钙	0.7231tCO ₂ e/t
	中型货车0.1502kgCO ₂ e / 吨公里	氢氧化钠（片碱）	1.59tCO ₂ e/t
	轻型货车0.2611kgCO ₂ e / 吨公里	氩气	1.55kgCO ₂ e / 立方米
吸塑盘-PET	4.03tCO ₂ e/t	氮气	0.0908kgCO ₂ e / 立方米
泡棉	8.43tCO ₂ e/t	PP刀卡、防护套等	3.43tCO ₂ e/t
木质托盘、防护套	0.15tCO ₂ e/t	隔板-纸板	0.418tCO ₂ e/t
纸箱	1.605tCO ₂ e/t	塑料袋、缠绕膜	4.72tCO ₂ e/t

3.3.12 全球变暖潜值（GWP）

GWP 数据采用 IPCC 2021 年出具的《第六次评估报告》表 7.SM.7：中 100 年对应数据：

温室气体	GWP 值	温室气体	GWP 值
CO ₂	1	R401a	1263
CH ₄	27.9	R404a	4728
N ₂ O	273	R410a	2255.5
R23	14600	SF ₆	25200
R32	771	HFC-227ea	3600
R134a	1530	R22	1700

3.4 量化排除情况

本次盘查对已识别的排放源全部纳入核算，无量化排除情况。

3.5 不确定性评价

活动数据的不确定性的产生来源于活动数据的测量类别、量化方法选择的量化系数，最终数据的品质不确定性按照三种产生来源等级赋值后，依排放量加权平均对应分为五级，级别越高数据品质越好，数据品质等级的不确定性评估适用于排放源数据、汇总排放量数据。通过改善活动数据的测量方法、量化系数，从而持续改善数据品质，降低不确定度。

1) 活动数据等级按下表分类赋值：

不确定性评估表

活动数据类别	活动数据等级赋值
1、自动连续测量	6
2、定期测量（含抄表）	3
3、自行推估	1

2) 量化系数来源按下表分类并赋值：

量化系数赋值表

量化系数来源	量化系数等级赋值
1、测量/质量平衡法得系数	6
2、同制程/设备经验系数	5
3、制造厂提供系数	4
4、区域排放系数	3
5、国家排放系数	2
6、国际排放系数	1

3) 综合考虑活动数据的量测类别、量化方法选择的量化系数的得分，计算数平均值，对照下表判定其不确定性评估等级

不确定性评估等级表

不确定性评估等级	量化后加权平均 A
一级	$A \geq 5.0$
二级	$5.0 > A \geq 4.0$
三级	$4.0 > A \geq 3.0$
四级	$3.0 > A \geq 2.0$
五级	$A < 2.0$

对于总体数据的等级，可由各排放源得分依排放量加权计算确定排放总量的不确定性等级。

经不确定性的数据质量评价，得分 2.401，数据质量等级为四级。

3.6 基准年清册

2025 年为首次包括总部和七个分厂的盘查，宁波旭升集团股份有限公司将基准年设定为 2025 年，本次盘查清册即为基准年清册。

四、减排行动和绩效追踪

4.1 减排计划和方案

为了有效管控温室气体排放，宁波旭升集团股份有限公司制定了五年减排计划和方案。2024 年——2028 年，公司将逐步采取以下措施来降低温室气体的排放，以确保公司符合遵循巴黎协定长期全球升温 1.5℃ 的要求。具体如下：

1、逐年增加绿铝购买份额，降低原材料的温室气体排放。

2、在厂区屋顶推广应用分布式光伏设备，总装机容量计划达到 24.4MWP，年预计可发电 2500 万 KWH，从而减少外购电力、降低外购能源的间接排放。

3、减少运输产生的间接排放，如：在原材料的采购运输、产品发货运输中合理规划运输计划，在使用车辆上积极探索能耗更低的运输工具，比如油改气、气改电。

4、在生产过程中采取集中生产方式，增加设备稼动率，减少能源消耗。同时教育员工养成良好用能习惯：照明按需开启、叉车未移动时熄火、对水、气设施勤检查，杜绝跑冒滴漏。

5、新设备、新工艺中探索减少温室气体排放方法，比如更节能的熔炼炉投入使用、空压机稼动中智能控制系统的投运、新节能灯具应用等。

4.2 碳抵消

本次盘查周期内，宁波旭升集团股份有限公司未购买碳抵消量。

五、参考文献

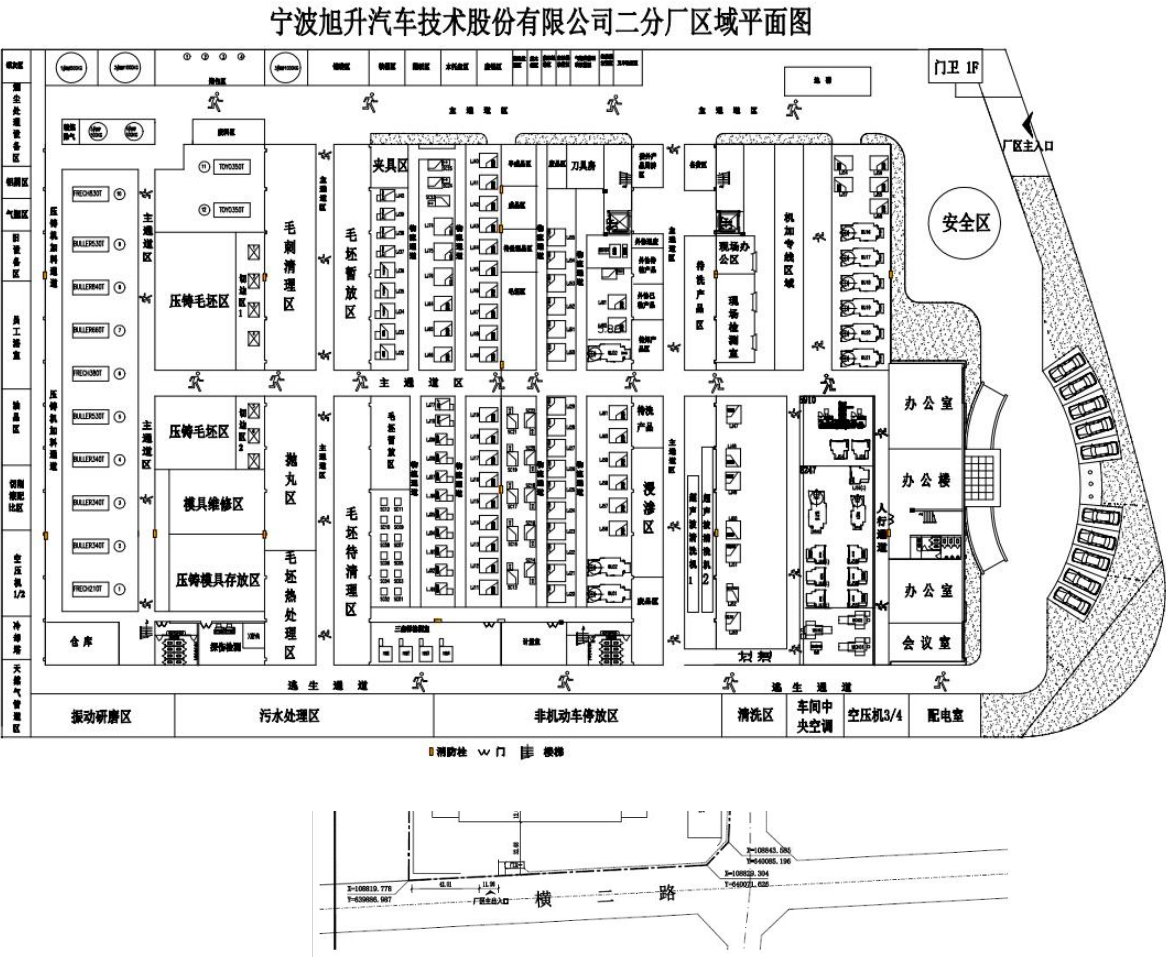
本报告参考以下下列文献制作：

- 5.1 、ISO14064-1: 2006《温室气体-第一部分 组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》。
- 5.2、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》
- 5.3、 2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南。
- 5.4 、《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》

。

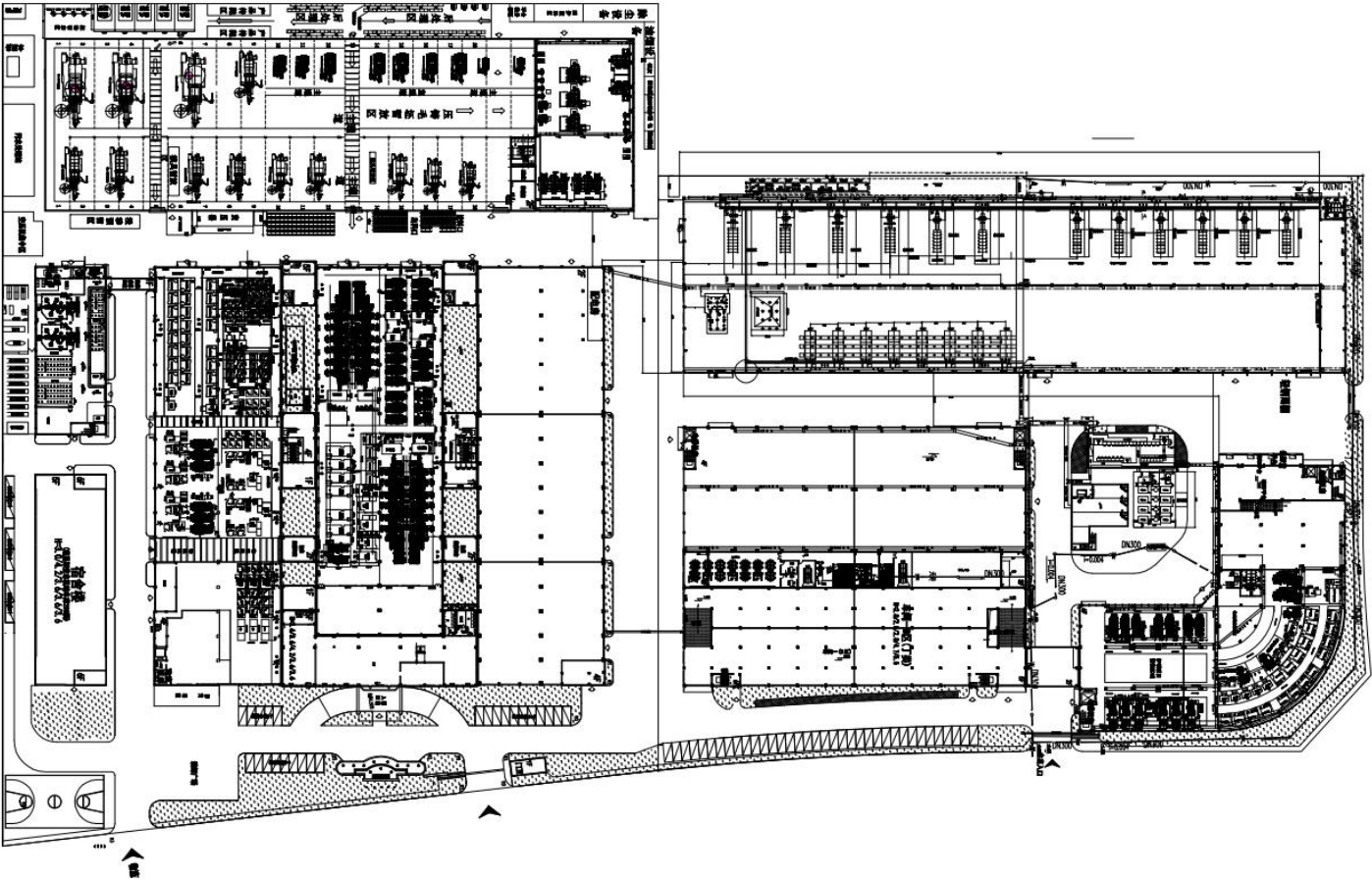
附件：厂区平面图

二厂平面图：



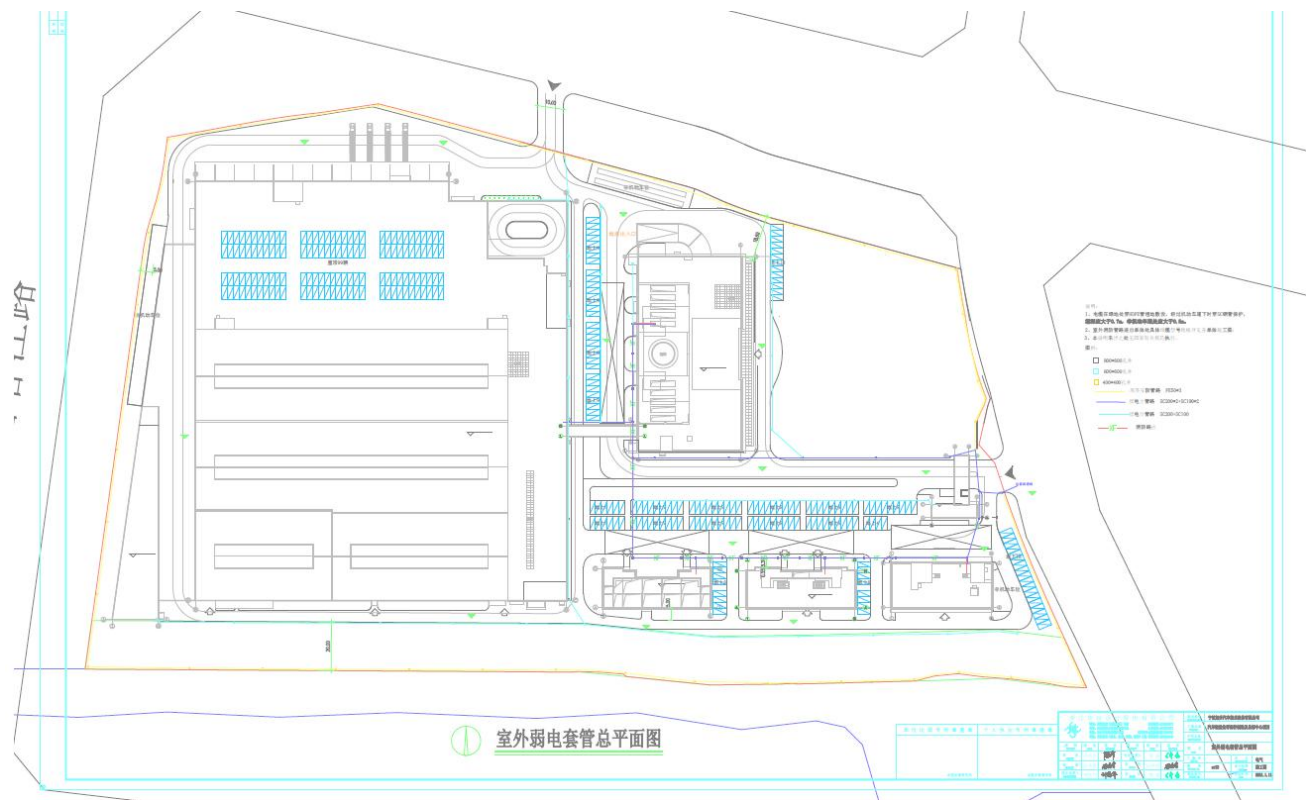
内容仅经许可后才能传递、使用或透露。旭升保留所有权利。

三、四厂平面图：



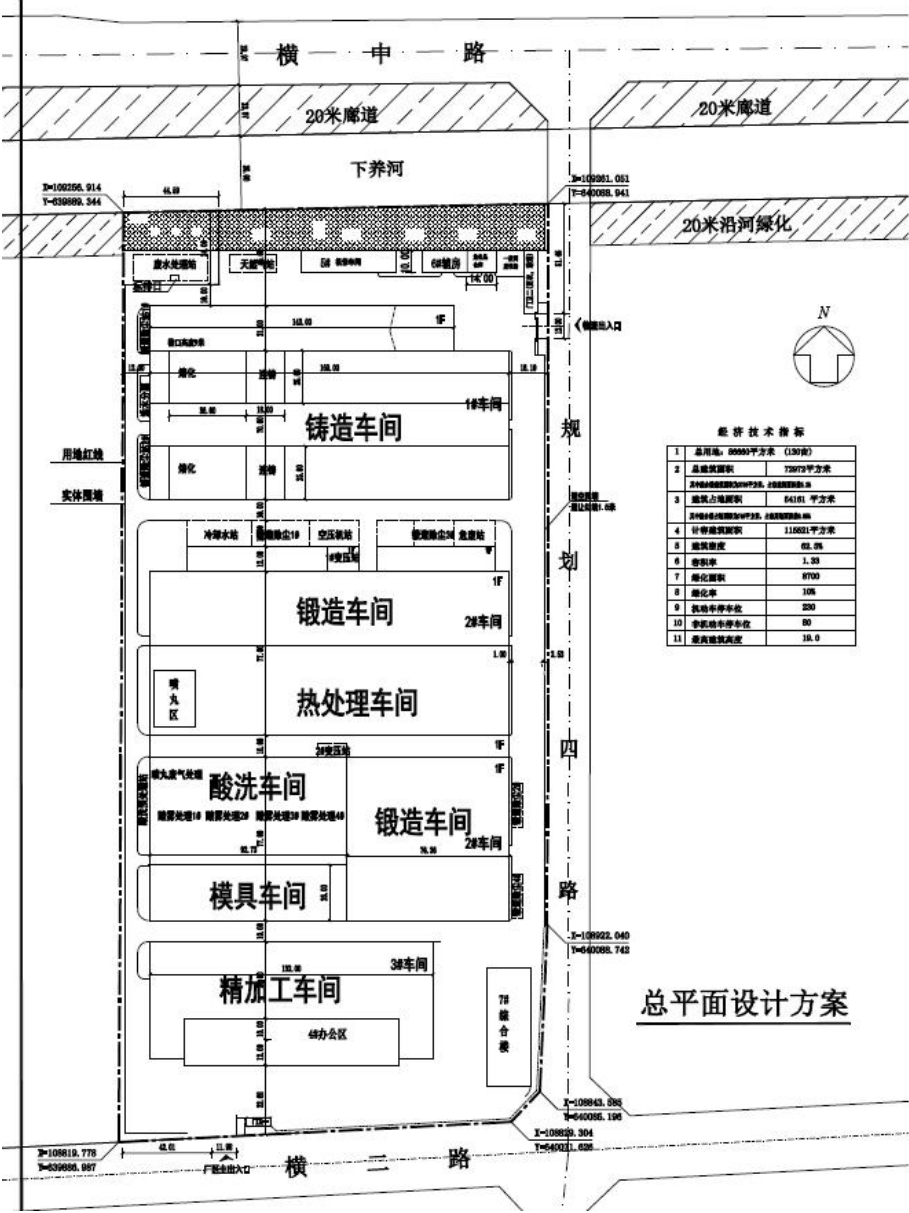
内容仅经许可后才能传递、使用或透露。旭升保留所有权利。

总部和五厂平面图:



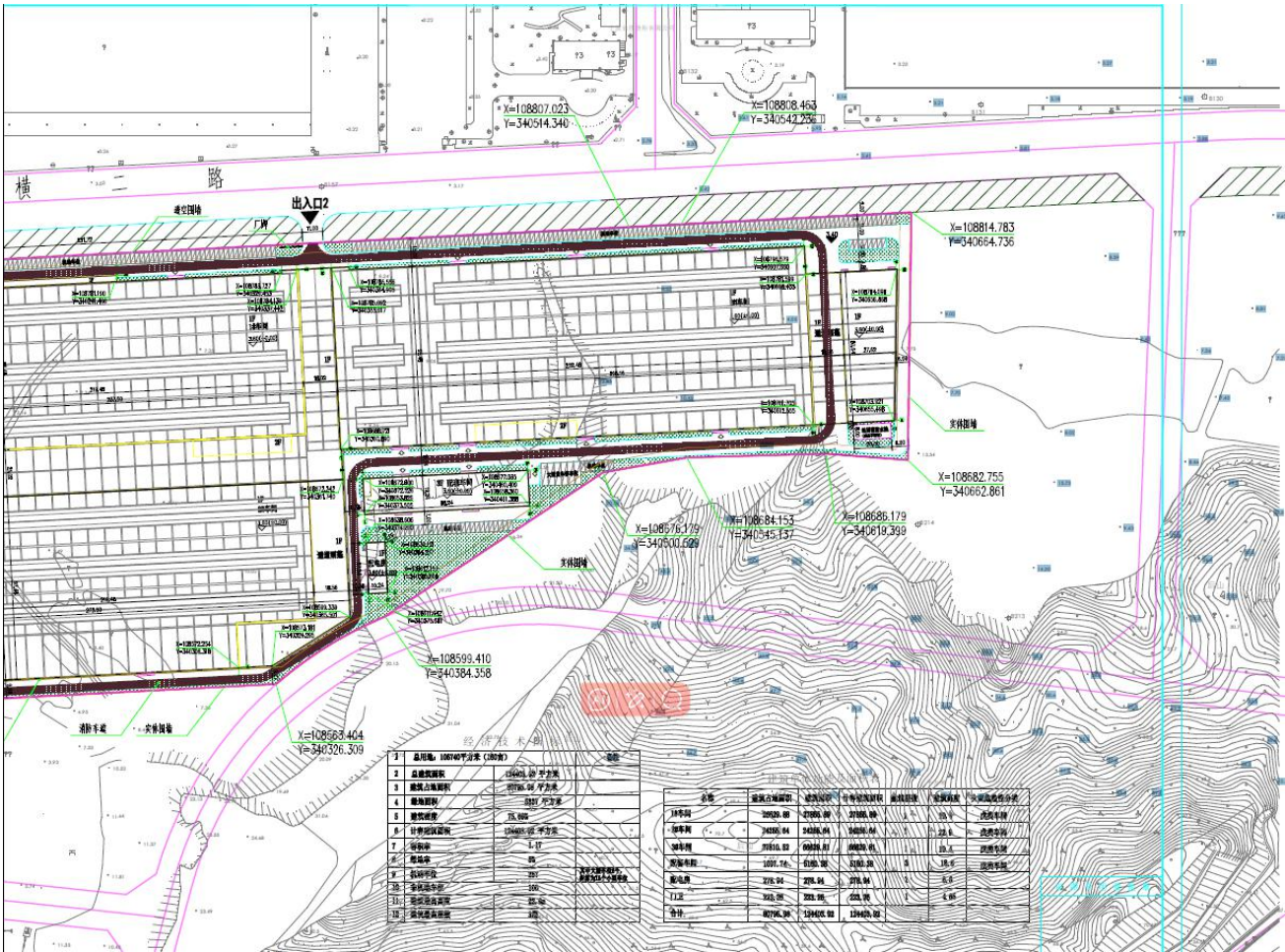
内容仅经许可后才能传递、使用或透露。旭升保留所有权利。

六厂平面图:



内容仅经许可后才能传递、使用或透露。旭升保留所有权利。

七厂平面图:



内容仅经许可后才能传递、使用或透露。旭升保留所有权利。

九厂平面图:

