

东莞市同裕电子有限公司

2024年度GHG盘查报告

(编号: TY-GHG-01, 版本: A/0)

最高管理者: 徐君博

行政管理部: 别武华

管理者代表: 周锐华

执行组长: 徐斌

报告制作人: 谭芳玲

二零二五年三月二十二日

目录

目录.....	1
一、组织概况.....	2
二、组织边界和报告边界.....	4
三、温室气体排放的量化.....	7
四、减排行动和绩效追踪.....	11
附件厂区平面图.....	13

一、组织概况

1.1 报告组织

公司名称：东莞市同裕电子有限公司

公司地址：位于广东省东莞市东坑镇东坑科技路282号3号楼和广东省东莞市东坑镇东坑村创业路5、6号（扩增厂区）

主要产品：挤型、压铸、铲片、热管焊接散热器材、电子通讯散热片

联系电话：0768-81035968

注册资本：1亿元 人民币

法人代表：徐君博

企业简介：东莞市同裕电子有限公司（以下简称：东莞同裕）成立于2005年，注册资本额1亿元人民币。现有独立厂房三栋，占地面积约70000m²，建筑物占地面积约34794m²。是专门从事电子、通讯散热器的研制、开发、生产和销售的专业公司。公司先后在国内布局了五家子公司，负责产品的研发及制程批量生产。且在台北，香港设立办事处。

东莞同裕是专门从事电子、通信PC类散热解决方案的高科技企业。公司十余年来致力于电子散热方案的研究及市场推进，并打造了一支高素质、高水准的合作团队，以及科学规范的现代化管理体系。

东莞同裕所生产的挤型、压铸、铲片、热管焊接散热器材、电子通讯散热片，广泛用于显卡、主板、制冷制热系统、大功率LED照明、家用电器如冰箱、空调等各种设备，2024年公司的销售额5.5亿人民币。

1.2 报告的预期用途

- A) 提供买方客户温室气体排放数据；
- B) 企业社会责任报告披露；
- C) 为企业温室提起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

2024年1月1日至2024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)
类别1：直接温室气体排放	456.385
类别2：能源间接温室气体排放	2538.775
类别3：交通运输的间接温室气体排放	436.078
类别4：组织使用产品的间接温室气体排放	67500.092
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：	70931.330

1.6 盘查说明

本报告书是基于东莞市同裕电子有限公司的信息和数据，根据ISO14064-1：2018要求编制。

2025年3月3日GHG推行小组对东莞市同裕电子有限公司的温室气体进行了内部盘查，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东莞市同裕电子有限公司官方网站、或者买方客户调查表形式对外公开。

公司负责人：谭芳玲

电话：13532402605

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：

公司组织边界：位于广东省东莞市东坑镇东坑科技路282号3号楼和广东省东莞市东坑镇东坑村创业路5、6号的东莞市同裕电子有限公司在所在生产厂区内所涉及的设施，包括主要生产系统、辅助生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、试验、机修、库房、运输等；具体见附件《厂区平面布置图》。

2.1.2 组织边界及变更时的说明：

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。本公司组织边界若有变动，本报告将一并进行修改并重新发布。

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的方法。

2.2 报告边界：

受盘查单位的报告边界包含直接排放与清除（范畴一）、输入能源的间接排放（范畴二）、采购生产材料（范畴三中种类1）三类，本次盘查暂不覆盖其它间接排放。

关于ISO14064-1:2018标准中的“类别”与WBCSD/WRI《温室气体核算体系》中提出的“范畴”，其相互对应关系如下表2-1：

表2-1 ISO14064排放源类别与GHG Protocol排放范畴对应关系表

ISO14064-1:2018 类别	ISO14064-1:2018 子类别	GHG Protocol 范畴	子类别
类别1 直接温室气体 排放和清除	固定燃烧产生的温室气体排放 (E)	范畴 1 直接温室 气体排放	1. 固定燃烧排放
	移动燃烧所产生的温室气体排放 (T)		2. 移动燃烧排放
	工业过程中的直接过程排放和清除 (P)		3. 制程排放
	人类活动系统中温室气体的直接逸散排放 (F)		4. 逸散排放
类别2 输入能源的间接 温室气体排放	输入电力的间接排放 (EL)	范畴 2 能源间接温室 气体排放	1. 外购电力排放
	输入能源的间接排放 (EN)		2. 外购热力、蒸汽排放

类别3 来自交通的间接 温室气体排放	由组织支付的上游货物运输和分销的排放	范畴 3 其他间接温室 气体排放	4. 上游运输和配送
	货物的下游运输和分配产生的排放		9. 下游运输和配送
	员工通勤排放		7. 雇员通勤
	商务旅行的排放		6. 商务旅行
	客户和访客的交通排放		--
类别4 组织使用的产品 产生的间接温室 气体排放	来自所采购的产品物料所产生的排放		1. 购买的产品和服务 3. 不包括在范围1或2 的燃料和能源相关活 动
	来自所采购的资产所产生的排放		2. 资本货物
	废物处置所产生的排放		5. 运营中产生的废物
	资产租赁性活动所产生的排放		8. 上游租赁资产
	采购其他服务所产生的排放		6. 购买的产品和服务 7. 不包括在范围1或 2的燃料和能源相关 活动
类别5 使用本组织的产 品产生的间接温 室气体排放	产品使用阶段的排放和清除		10. 售出产品的加工 11. 售出产品的使用
	下游租赁资产的排放		13. 下游租赁资产
	产品寿命结束相关的排放		12. 处理寿命终止的售 出产品
	投资产生的排放		14. 投资
类别6 其他来源的间接 温室气体排放	未包含在上述中的特定的排 放和清除		15. 特许运营

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	生产设备
移动源燃烧排放源	卡车、商务车
逸散性排放源	冷媒R410a、R404a、R134a，化粪池
直接工业排放源	天然气
土地利用变化排放源/汇	/

2.2.2 间接温室气体排放

依据重大GHG间接排放评价标准，东莞市同裕电子有限公司盘查小组于2025年3月对间接排放进行评价，评价结果如下：

类别2外购能源的间接排放、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不属于重大GHG间接排放，不进行识别和量化；

类别6其他来源的间接温室气体排放中组织暂不存在，无需识别和量化。

各类别识别结果如下：

类别2：外购能源的间接排放

本次盘查识别和量化的类别2外购能源的间接排放如下：

子类表	排放源
外购电力	电力系统

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如下：

子类表	排放源
员工通勤	员工通勤的汽车（新能源汽车）、电动自行车
商务差旅	商务差旅燃油车汽油燃烧、高铁、飞机和网约车电动车的动力消耗排放
物料运输	采购物料运输-卡车 产品运输-卡车 废弃物（生活垃圾、固废、危废）运输-卡车

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如下：

子类表	排放源
原材料使用	原材料、包装材料和零配件
废物	生活垃圾焚烧发电、可回收废物回收、危废焚烧

2.2.3 生物排放

无

2.2.4 直接GHG移除

无

2.2.5 GHG储存

无

2.3 报告边界变动说明:

本公司报告边界若有变动时,本报告将一并进行修改并重新发布。

三、温室气体排放的量化

3.1 类别1 直接温室气体排放清册

编号	排放源名称	设施	备注	来源	总排放量 tCO ₂ e	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
类别1	直接温室气体排放				456.385							
1.1	固定源燃烧排放源											
1.1.1	天然气燃烧	生产		发票	287.657							
1.2	移动源燃烧排放源											
1.2.1	车辆柴油燃烧	卡车		发票	32.042	31.542	0.046	0.454				
1.2.2	商务车汽油燃烧	商务车		发票	26.261	25.211	0.254	0.796				
1.3	逸散性排放源											
1.3.1	冷媒R410a	空调		设备参数	1.128				1.128			
1.3.2	冷媒R404a	恒湿恒湿机		设备参数								
1.3.3	冷媒R134a	冰箱/冰柜		设备参数								
1.3.4	化粪池(工厂内)	化粪池生物分解		考勤表	109.297		109.297					
1.4	土地利用变化排放源/汇	生产	/	/								

3.2 间接温室气体排放清册

编号	排放源名称	设施	备注	来源	总排放量 tCO ₂ e	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				2538.775							
2.1	外购电力	电力系统		发票	2538.775	2538.775						
类别3	运输产生的间接排放				436.078							
3.1	员工通勤											
3.1.1	员工通勤汽车	汽油小客车		企业调查、出勤记录	393.574	377.834	3.805	11.934				
3.1.2	员工通勤新能源汽车	新能源汽车		企业调查、出勤记录	1.364	1.364						
3.1.3	员工通勤电动自行车	电动自行车		企业调查、出勤记录	3.677	3.677						
3.2	商务出差											
3.2.1	商务差旅-汽车	自驾燃油车		差旅公里数	13.752	13.202	0.133	0.417				
3.2.2	商务差旅-高铁	高铁		差旅公里数	0.068	0.068						
3.2.3	商务差旅-飞机	飞机		差旅公里数	7.483	7.483						

编号	排放源名称	设施	备注	来源	总排放量 tCO ₂ e	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
3.2.4	商务差旅-网约车 动车	网约车电 车		差旅公里 数	1.722	1.722						
3.3	物料运输											
3.3.1	采购物料运输	卡车柴油		运输公里 数	9.329	9.183	0.013	0.132				
3.3.2	产品物料运输	卡车汽油		运输公里 数	0.540	0.518	0.005	0.016				
3.3.3	产品物料运输	卡车市电		运输公里 数	4.533	4.533						
3.3.4	废弃物(生活垃圾、 固废、危废)运输	卡车		运输公里 数	0.038	0.037	0	0.001				
类别 4	组织使用产品的间 接温室气体排放				67500.092							
4.1	原材料使用											
4.1.1	原材料使用	铝材		供货记录	64320.000	64320.000						
4.1.2	原材料使用	铜材		供货记录	2115.000	2115.000						
4.1.3	原材料使用	铁		供货记录	895.000	895.000						
4.1.4	原材料使用	五金配件		供货记录	69.550	69.550						
4.2	废物处置服务											
4.2.1	生活垃圾处理	焚烧		环评	95.250	95.250						
4.2.2	可回收垃圾处理	墨盒、金属 件、废纸		回收记录	0	0						
4.2.3	危险固废处理	危险固废 焚烧		收集记录	5.292	5.292						
类别 5	与使用本组织产品 相关的间接温室气 体排放	/										

3.3 量化说明:

3.3.1 排放源 (编号: 1.1.1) - 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2.3。

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 排放源 (编号: 1.2.1、1.2.2) - 卡车柴油燃烧, 商务车汽油燃烧

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: 柴油采购量: L, 来源于采购发票, 属于特定场所初级数据。

排放系数: 《中国机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南》, 属于次级数

据。

3.3.3 排放源（编号：1.3.1、1.3.2、1.3.3）-制冷剂R410a、R404a、R134a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：各设备制冷剂原始填充量，来源于铭牌，属于特定场所的初级数据。

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。

3.3.4 排放源（编号：1.3.4）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：按公司年度职工考勤汇总表计算，属于特定场所初级数据。

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。

3.3.5 排放源（编号：2.1）-外购电力的间接排放

量化模型：净购入电力间接排放计算模型（模型编号：Model-6），来源于：国家发改委2015年7月6日关于印发第三批10个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知，《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）》中五（二）中的公式（14）

活动数据：净购入电量kWh，来源于企业电力统计，属于特定场所初级数据。

排放系数：生态环境部、国家统计局《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号表3 2022年省级电力平均二氧化碳排放因子：0.4403 kgCO₂/kWh（广东电网）。

3.3.6 排放源（编号：3.1.1、3.1.2、3.1.3、3.2.1、3.2.2、3.2.3、3.2.4）员工通勤、差旅产生的间接排放

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：通勤距离、运输模式和运输工具型号，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》道路交通汽油小客车，电动自行车、铁路高铁客运、航空客运、柴油大客车、网约电动车排放系数，均属于次级数据。

3.3.7 排放源（编号：3.3.1、3.3.2、3.3.3、3.3.4）运输产生的间接排放量化模型：运输排放模型（模型编号：Model-8），来源于Corporate Value Chain（Scope 3）Accounting and

Reporting Standard。

活动数据：员工通勤距离、物料、废物和产品运输的吨公里数，单位t*km，来源于企业调查、供应商/服务商记录、销售记录，距离来源于地图测距，属于特定场所的初级数据。

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

3.3.8 排放源（编号：4.1.1、4.1.2、4.1.3、4.1.4、）物料采购量化模型：物料采购模型（模型编号：Model-9），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t，来源于供应商供货记录，属于特定场所的初级数据。

排放系数：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》和Ecovient数据库中的数据，属于次级数据。

3.3.10 排放源（编号：4.2.1、4.2.2、4.2.3）废物处置量化模型：废物处置模型（模型编号：Model-10），来源F Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard-

活动数据：废物焚烧处置量，单位kg或t，来源于台账，属于特定场所的初级数据。

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

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 数值表

温室气体	100 年的 GWP	来源
CO ₂ 二氧化碳	1	IPCC 第六次评估报告 (2021)
CH ₄ 甲烷	27.9	IPCC 第六次评估报告 (2021)
N ₂ O 氧化亚氮	273	IPCC 第六次评估报告 (2021)
HFC-32/R-32 二氟甲烷, CH ₂ F ₂	771	IPCC 第六次评估报告 (2021)
HFC- 134/R- 134 , 1, 1,2, 2- 四氟乙烷, C ₂ H ₂ F ₄	1260	IPCC 第六次评估报告 (2021)
R410a , R32/ 125 (50/50)	2255.5	IPCC 第六次评估报告 (2021)

3.4 量化排除情况

本次盘查对原材料中使用量极少的包材/辅助材料通过计算其质量比，对占比<1%的材料忽略，忽略材料的总重量占比<3%。

此外，企业购入零配件中的背胶/配件也因此占比极小，予以忽略。

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。

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

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2.4314，数据质量等级为四级。

3.6 基准年清册

2024年为首次盘查，东莞市同裕电子有限公司将基准年设定为2024年。

四、减排行动和绩效追踪

4.1 报告组织

减排目标指标

为了有效管控温室气体排放，东莞市同裕电子有限公司即将设定了减排目标指标，并定期追踪。

4.2 减排行动

本次盘查周期内，东莞市同裕电子有限公司针对类别1移动源燃烧排放、类别4采购物料运输采取了以下减排行动。

1) 业务和财务按照GHG排放统计与计算的要求做好2025年的每月相关数据的处理与汇总，并将数据提交GHG推行干事，以利GHG推行干事进行目标对比。

2) 公司温室气体排放源主要所使用的原材料的间接排放，铝材和铜材作为主要能源，排放占比大，下一步公司将结合公司实际，寻找环保低碳材料和高效生产工艺做出可行性研究，条件可行时实现低碳材料的替换、生产过程的低碳化和低碳管控。

3) 建立健全企业温室气体排放和能源消耗台账记录，为温室气体核算设计专门的统计报表。

4) 建立企业温室气体数据文件保存和归档管理制度。指定专门人员负责相关数据的收集工作，按时填报统计报表，每月底交由另一人审核后归档。作好每月GHG排放源数据的收集，对于未按时上交数据的单位进行改善跟踪。

4.3 碳抵消

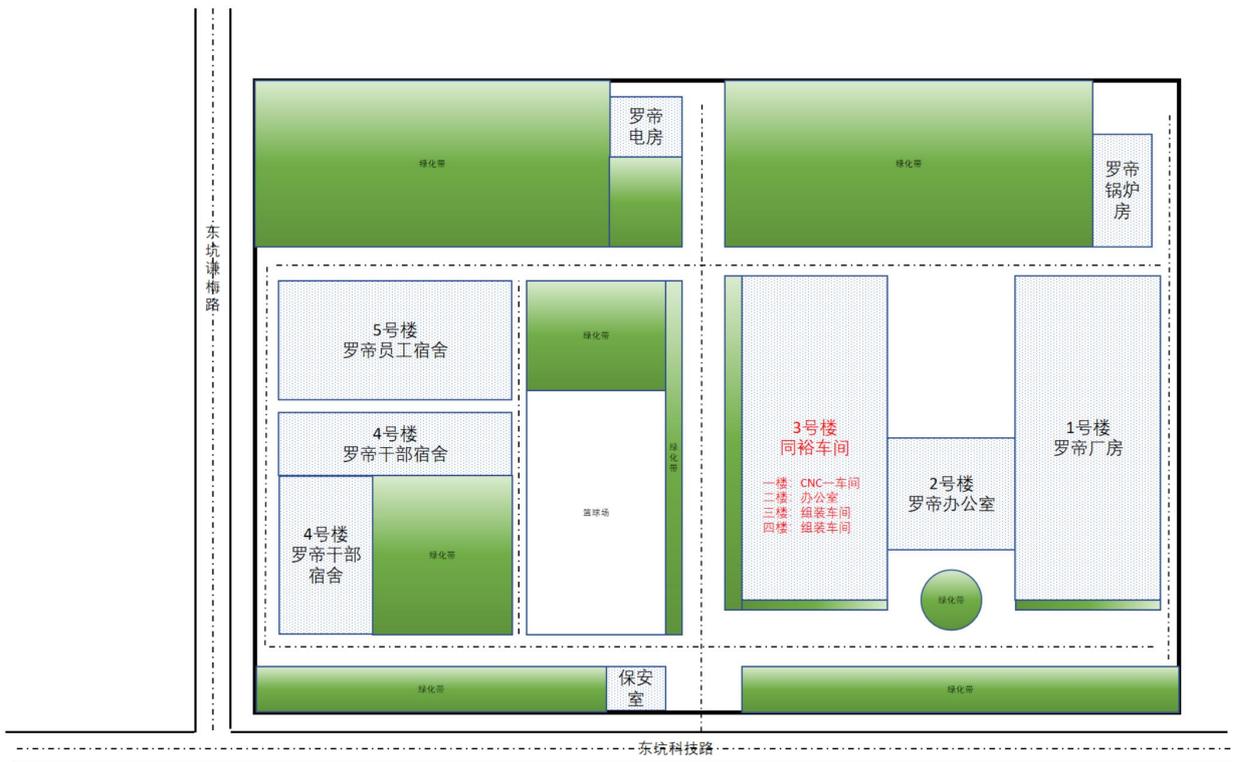
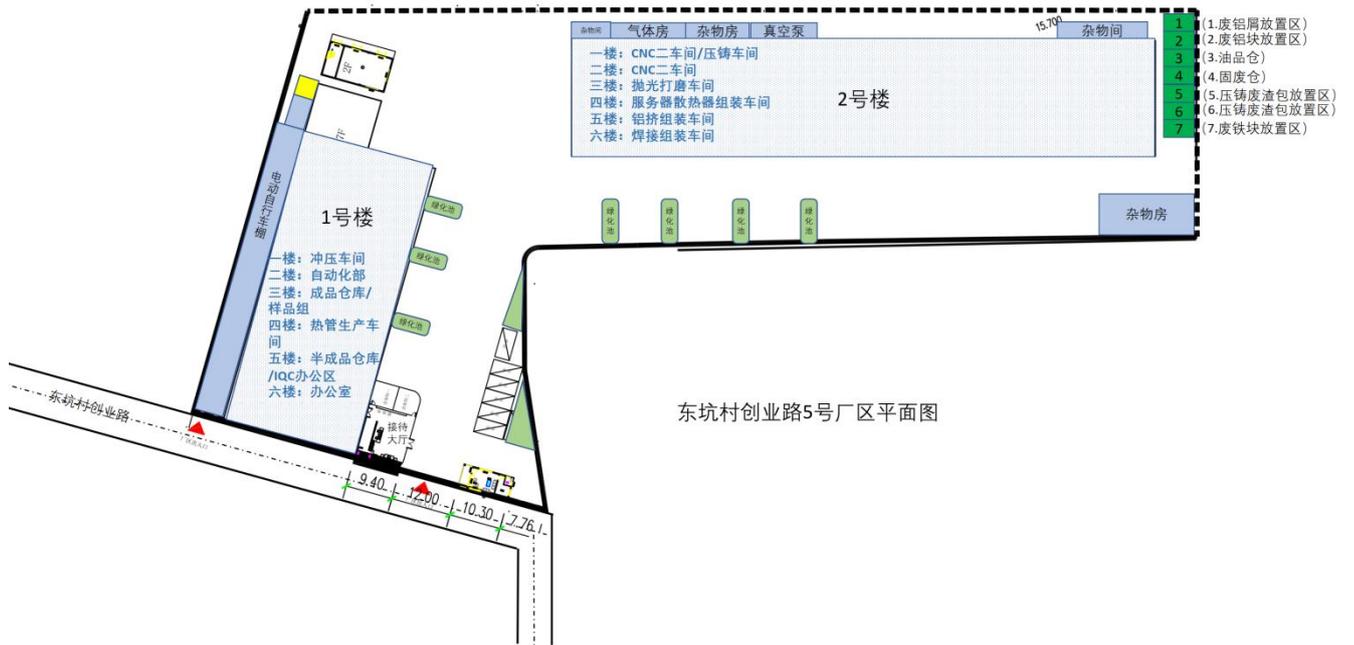
本次盘查周期内，东莞市同裕电子有限公司有购买绿色电力证书共计1477MWh,可抵消外购电力间接排放量650.323 tCO₂e。

五、参考文献

本报告参考以下下列文献制作：

- 5.1 ISO 14064-1: 2018《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》。
- 5.2 Greenhouse Gas Protocol: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard。
- 5.3 2006年IPCC国家温室气体清单指南。
- 5.4 GB/T 32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》。
- 5.5 GB/T 32150.10-2015《温室气体排放核算与报告要求 第10部分：化工生产企业》
- 5.6 生态环境部2022年12月19日关于印发《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》的通知。
- 5.7 国家发改委2015年7月6日发布的《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）》

附件厂区平面图



东坑科技厂区平面图