

北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司
年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司

2023 年 8 月

目 录

1 项目概况	1
2 验收编制依据	3
2.1 法律、法规	3
2.2 验收技术规范	3
2.3 工程技术文件及批复文件	3
3 项目工程概况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要设备及原辅材料对比	8
3.3.1 验收项目主要生产设备对比	8
3.4 公用工程	10
3.4.1 给排水	10
3.4.2 供电	10
3.4.3 供热	11
3.5 工艺流程	11
3.6 项目变动情况	17
4 环境保护措施	18
4.1 污染治理措施	18
4.1.1 废气污染防治措施	18
4.1.2 废水	24
4.1.4 噪声防治措施	29
4.2 排污口规范化建设	29
4.3 环境保护“三同时”落实情况	30
5 环评主要结论及环评批复要求	34
5.1 项目环评单位及主要环评结论	34
5.2 审批部门审批意见	34
5.2.1 关于《北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目环境影响报告表》的批复	34
5.2.2 审批意见落实情况	41
6 验收评价标准及总量要求	44
6.1 验收执行标准	44
6.2 总量控制指标	45
7 验收监测内容	46
7.1 检测信息	46
8 验收监测内容	47
8.1 监测分析及仪器	47
8.2 质量控制	48
9 验收监测结果	49
9.1 生产工况	49
9.1.1 有组织废气检测结果	49

9.1.2 无组织废气检测结果	51
9.1.3 废水检测结果	55
9.1.4 噪声检测结果	57
9.1.5 固废评价	57
9.1.6 污染物排放总量核算	58
10 环境管理检查	59
11 验收检测结论	60
11.1 生产工况	60
11.2 废气检测结果	60
11.3 噪声检测结果	61
11.4 废水检测结果	61
11.5 固体废物	61
11.6 总量控制要求	61

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、沧州市城市总体规划图
- 3、沧州市高新技术产业开发区规划产业布局图
- 4、项目周边敏感目标分布图
- 5、项目周边关系图
- 6、项目平面布置图

附件

- 1、营业执照
- 2、《北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目环境影响报告表》批复意见
- 3、危废合同
- 4、检测报告

1 项目概况

北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司成立于 2022 年 4 月 27 日，统一社会信用代码为：91130944MABMCL894T。主要经营范围为技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；工程勘察设计；合同能源管理；经济贸易咨询；销售机电设备、节能设备；计算机软硬件开发、销售；货物进出口；技术进出口；建筑工程项目管理；科学研究与试验发展；电力供应；热力供应**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；一般经营项目，可依法自主开展经营活动）。企业租用沧州优美特新材料科技有限公司的钠微粉后加工厂房，厂房位于沧州高新区国风大道以东、渤海西路以南，厂房中心坐标为东经 116°47'30.199"，北纬 38°21' 10.303"，该厂房自西向东分为 3 个区域，企业租用西侧两个区域，占地面积 8120m²。

2022 年 12 月北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制了《北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目》环境影响报告表，并于 2022 年 12 月 22 日取得沧州高新区行政审批局批复意见，文号为：沧高环评表[2022]第 05 号。

项目于 2023 年 1 月开工建设，根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），本项目于 2023 年 6 月 25 日取得排污登记回执，登记编号：91130944MABMCL894T001Z。2023 年 7 月项目开始竣工调试。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》有关要求，自 2023 年 7 月开展相关验收调查工作，同时委托河北智汇环境监测技术服务有限公司于 2023 年 7 月 17 日至 2023 年 8 月 2 日进行了竣

工验收监测并于 2023 年 8 月 16 日出具检测报告，报告编号：ZHJC（2023）第 07047 号。根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

2 验收编制依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日施行）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (2) 关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（实行）》的通知（冀环办字函〔2017〕727号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日）。

2.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司年产200MW光伏绿色高通用BIPV组件项目环境影响报告表》（河北圣力安全与环境科技集团有限公司，2022年12月）；
- (2) 沧州高新区行政审批局关于《北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司年产200MW光伏绿色高通用BIPV组件项目环境影响报告表》的批复。（沧高环评表〔2022〕第05号，2022年12月22日）
- (3) 《北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司年产200MW光伏绿色高通用BIPV组件项目验收检测检测报告》（ZHJC（2023）第07047号，2023年8月16日）；
- (4) 北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司提供的其它相关资料。

3 项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

地理位置：企业租用沧州优美特新材料科技有限公司的钠微粉后加工厂房，厂房位于沧州高新区国风大道以东、渤海西路以南，厂房中心坐标为东经 116°47'30.199"，北纬 38°21' 10.303"，该厂房自西向东分为 3 个区域，企业租用西侧两个区域，占地面积 8120m²，离项目最近的敏感点为东侧 47m 的程庄子村。

项目周边情况见下表：

表 3.1-1 验收项目所在位置周边情况

项目周边环境情况	东侧	沧州优美特新材料科技有限公司的其它厂房
	南侧	顺丰中转场
	西侧	沧州优美特新材料科技有限公司的其它厂房
	北侧	空地和沧州优美特新材料科技有限公司其它厂房

平面布置：本本项目租用沧州优美特新材料科技有限公司的厂房，厂房为单层，高度 14m，占地面积 8120m²，大门位于厂房北侧，生产管理区位于西侧，生产车间和仓库位于东侧区域，该区域北侧为仓库，南侧为生产车间，生产车间内进行功能分区，分为数据处理中心，质量检测中心，中试车间。TA001+DA001 废气治理措施位于生产车间外南侧，一般固废暂存处位于生产车间内东北侧，危废间位于生产车间外东南侧。

根据生产工艺流程和运输要求，厂区功能区划分明确。各设备根据工艺和安全要求布置于个厂房内，总体外形规整，布局合理顺畅，满足安全生产要求，厂区平面布置总体上是合理的。

3.2 建设内容

项目主要建设内容包括建设数据处理中心，质量检测中心，中试车间等，产品年生产能力为 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件，购置生产设备 121 台(套)，环保工程为废气处理措施、废水处理措施、降噪措施及固体废物处理措施等。

审批建设内容与实际建设内容对比见下表。

表 3.2-1 审批建设内容与实际建设内容对比表

项目	审批建设内容	实际建设内容	说明	
项目名称	年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目	年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目	一致	
建设单位	北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司	北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司	一致	
企业负责人	王瑾	王瑾	一致	
建设地点	沧州高新区国风大道以东、渤海西路以南	沧州高新区国风大道以东、渤海西路以南	一致	
工程投资	总投资 10000.00 万元，其中环保投资 30 万元	总投资 10000.00 万元，其中环保投资 30 万元	一致	
生产规模	年生产能力为 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件	年生产能力为 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件	一致	
项目占地	占地面积 8120m ²	占地面积 8120m ²	一致	
劳动定员及生产制度	本项目劳动定员 60 人，年生产 330 天，工作制为 3 班制，每班 8 小时	本项目劳动定员 60 人，年生产 330 天，工作制为 3 班制，每班 8 小时	一致	
主体工程	1 座，单层，占地面积 3385m ² ，高度 14m，尺寸：112.8×30m，包括数据处理中心，质量检测中心，中试车间，年生产能力为 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件	1 座，单层，占地面积 3385m ² ，高度 14m，尺寸：112.8×30m，包括数据处理中心，质量检测中心，中试车间，年生产能力为 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件	一致	
辅助工程	生产管理区	1 座，单层，占地面积 1350m ² ，高度 14m，尺寸：22.5×60m，用于会客、展览、办公	1 座，单层，占地面积 1350m ² ，高度 14m，尺寸：22.5×60m，用于会客、展览、办公	一致
	周转存储区	1 座，单层，占地面积 3385m ² ，高度 14m，尺寸：112.8×30m，包括恒温材料仓库，中间仓库，配电室、空压机房，设备维修间、来料检测间，叉车充电间	1 座，单层，占地面积 3385m ² ，高度 14m，尺寸：112.8×30m，包括恒温材料仓库，中间仓库，配电室、空压机房，设备维修间、来料检测间，叉车充电间	一致
公用工程	供水	由沧州高新技术产业开发区供水管网提供	由沧州高新技术产业开发区供水管网提供	一致
	供电	由沧州高新技术产业开发区供电电网提供	由沧州高新技术产业开发区供电电网提供	一致
	供热	生产用热采用电加热，冬季生活取暖采用空调	生产用热采用电加热，冬季生活取暖采用空调	一致
	排水	生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入沧州市运西污水处理厂	生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入沧州市运西污水处理厂	一致

环保工程	废气	激光切片废气	密闭收集经管道收集+“布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”(TA001)	20m 排气筒 (DA001)	激光切片废气	密闭收集经管道收集+“低温等离子+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”(TA001)	20m 排气筒 (DA001)	废气治理措施增加1台低温等离子处置措施
		串焊、汇流条焊接、焊接引线工序废气、返修废气			串焊、汇流条焊接、焊接引线工序废气、返修废气			
		层压废气			层压废气			
		固化废气			固化废气			
	车间无组织废气		密闭车间	车间无组织废气		密闭车间		
废水	冷却过程产生冷却循环水循环使用不外排；职工盥洗、冲厕废水经化粪池处理，处理后废水排入园区污水管网，最终进入沧州市运西污水处理厂			冷却过程产生冷却循环水循环使用不外排；职工盥洗、冲厕废水经化粪池处理，处理后废水排入园区污水管网，最终进入沧州市运西污水处理厂			一致	
噪声	选用低噪声设备，设备加减振装置等措施，合理布局，高噪声设备远离厂界			选用低噪声设备，设备加减振装置等措施，合理布局，高噪声设备远离厂界			一致	
一般固废	胶膜裁剪料敷设工序产生的胶膜裁剪边角料，激光切片工序产生的切片残渣，焊接工序产生的废引流焊带和废汇流焊带，胶膜/背板裁剪料敷设工序产生的裁剪边角料，自动修边工序产生修边边角料，搓角工序产生的铝合金边角料，清洁工序产生的废无尘布，测试工序产生的不合格品，包装工序产生的废包装材料，统一收集后在一般固废暂存处暂存，由物资公司回收。项目设一般固废暂存处1个，建筑面积153.5m ² ，位于生产车间内东北侧			胶膜裁剪料敷设工序产生的胶膜裁剪边角料，激光切片工序产生的切片残渣，焊接工序产生的废引流焊带和废汇流焊带，胶膜/背板裁剪料敷设工序产生的裁剪边角料，自动修边工序产生修边角料，搓角工序产生的铝合金边角料，清洁工序产生的废无尘布，测试工序产生的不合格品，包装工序产生的废包装材料，统一收集后在一般固废暂存处暂存，由物资公司回收。项目设一般固废暂存处1个，建筑面积153.5m ² ，位于生产车间内东北侧			一致	
危废废物	自动打胶和装框工序、灌胶工序产生废粘结密封胶和废灌密封胶，灌密封胶、密封胶、助焊剂使用后产生的废包装桶，废气治理措施产生的废活性炭，设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶，电导热油炉产生的废导热油收集后在危废间暂存，定期交有资质单位处置。使用后产生的废包装桶，废气治理措施产生的废活性炭，设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶，电导热油炉产生的废导热油，废气治理措施的含尘布袋收集后在危废间暂存，定期交有资质单位处置。			自动打胶和装框工序、灌胶工序产生废粘结密封胶和废灌密封胶，灌密封胶、密封胶、助焊剂使用后产生的废包装桶，废气治理措施产生的废活性炭，设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶，电导热油炉产生的废导热油收集后在危废间暂存，定期交有资质单位处置。使用后产生的废包装桶，废气治理措施产生的废活性炭，设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶，电导热油炉产生的废导热油，废气治理措施的含尘布袋收集后在危废间暂存，定期交有资质单位处置。			一致	

		项目设集装箱式危废间 1 个，建筑面积 15m ² ，位于生产车间外东南侧。	项目设集装箱式危废间 1 个，建筑面积 15m ² ，位于生产车间外东南侧。	
	生活垃圾	生活垃圾收集后由环卫人员清运处理	生活垃圾收集后由环卫人员清运处理	一致

3.3 主要设备及原辅材料对比

3.3.1 验收项目主要生产设备对比

表 3.3-1 验收项目主要生产设备对比一览表

序号	设备名称	环评及批复要求	实际情况	审核结果
1	激光划片机	1	1	一致
2	叠焊机	1	1	一致
3	串焊机	2	2	一致
4	串检 EL	2	2	一致
5	上玻璃机	1	1	一致
6	双玻合片机	1	1	一致
7	机器人排版机	2	2	一致
8	自动裁切铺设机	4	4	一致
9	自动贴胶带机	1	1	一致
10	EL 双外观检测仪	1	1	一致
11	双玻封边机	1	1	一致
12	电加热层压机	1	1	一致
13	油加热层压机(电导热油炉 2 个)	1	1	一致(其中一台改为电直接加热)
14	自动削边装置	1	1	一致
15	智能切边机	1	1	一致
16	全自动打胶装框系统	1	1	一致
17	接线盒打胶机	1	1	一致
18	双组分自动灌胶机	1	1	一致
19	固化传送线	1	1	一致
20	自动挫角机	1	1	一致
21	标片柜	1	1	一致
22	自动绝缘耐压测试仪	2	2	一致
23	在线 EL 测试	1	1	一致
24	在线 IV 测试仪	1	1	一致
25	外观翻转检查单元	1	1	一致
26	自动名牌粘贴机	1	1	一致
27	自动包护角机	1	1	一致
28	自动分档系统	1	1	一致
29	自动缠绕膜机	1	1	一致
30	离线 IV 测试仪	1	1	一致
31	离线 EL 测试仪	1	1	一致
32	转向输送机	14	14	一致
33	旋转转向输送机	10	10	一致
34	上玻璃工位	1	1	一致

35	横向传输机	6	6	一致
36	放置架	2	2	一致
37	横向堆栈单元	7	7	一致
38	预留人工上玻璃工位	1	1	一致
39	纵向传输含人工通道	9	9	一致
40	横向定位	3	3	一致
41	双玻合片工位	1	1	一致
42	90度转向放置架	1	1	一致
43	横向输送机含人工通道	2	2	一致
44	纵向堆栈单元	3	3	一致
45	双玻返修移栽	2	2	一致
46	双玻返修工位	2	2	一致
47	人工返修工位	2	2	一致
48	二次自动削边	1	1	一致
49	纵向翻转检查单元	2	2	一致
50	坏料出口	1	1	一致
51	伺服装框机及边框移栽	1	1	一致
52	上下料码垛机	2	2	一致
53	纵向传输机	2	2	一致
54	正面清洁工位	1	1	一致
55	180度翻转单元	3	3	一致
56	带折叠通道传输线	4	4	一致

3.3.2 主要原辅材料对比

项目涉及生产的主要原辅材料消耗

表 3.3-2 验收项目主要原材料消耗对比一览表

序号	名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量	审核结果
1	电池片	片	26422018	26422018	一致
2	接线盒	个	366972	366972	一致
3	引流焊带	kg	72510	72510	一致
4	汇流焊带	kg	25555	25555	一致
5	玻璃前板	m ²	705673	705673	一致
6	玻璃背板	m ²	235224	235224	一致
7	柔性背板	m ²	940906	940906	一致
8	封装胶膜	m ²	1858524	1858524	一致
9	灌封胶 A	kg	9251	9251	一致
10	灌封胶 B	kg	1758	1758	一致
11	粘接密封胶	kg	93651	93651	一致
12	铝边框	套	256881	256881	一致
13	助焊剂	Kg	7339	7339	一致
14	导热油	t	0.4	0.4	一致
15	包装	套	11838	11838	一致

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

①给水

本项目用水由沧州高新技术产业开发区供水管网提供,可满足项目用水需求,项目用水主要为生产用水和生活用水。

生产用水为间接冷却循环用水,用于设备冷却。水循环过程中会产生一定的损耗,损耗水量按循环水量的 5%计,循环水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$,损耗水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($66\text{m}^3/\text{a}$),补水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($66\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目劳动定员 60 人,生活用水主要是职工盥洗用水、冲厕用水。职工盥洗用水、冲厕用水定额参考《生活与服务业用水定额第 1 部分:居民生活》(DB13/T5450.1-2021)中生活用水定额,并结合当地实际情况,生活用水按 $22\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算,则职工盥洗用水、冲厕用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1320\text{m}^3/\text{a}$)。

因此,项目新鲜水用水量为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1386\text{m}^3/\text{a}$)。

②排水

本项目冷却水循环使用,不外排,本项目生活污水主要是职工盥洗、冲厕废水,产生量按 80%计算,则本项目生活污水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1056\text{m}^3/\text{a}$),职工盥洗、冲厕废水经化粪池处理,处理后排入园区污水管网,最终进入沧州市运西污水处理厂。水平衡图见下图。

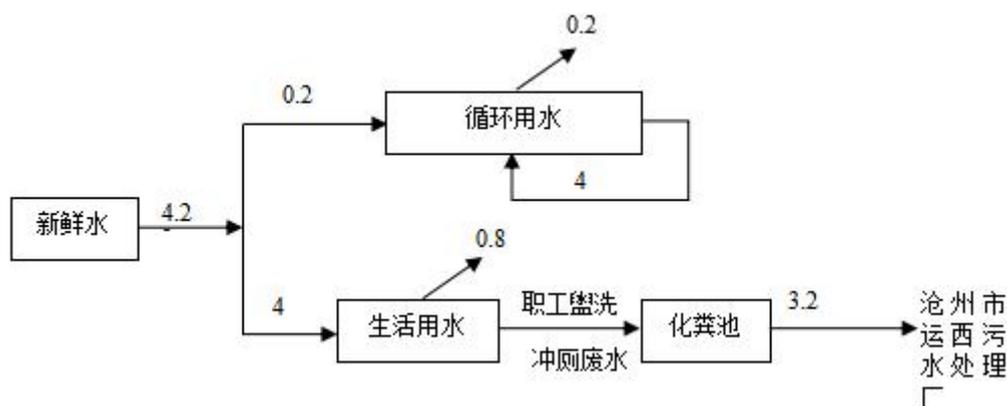


图 3.4-1 全厂给排水水量平衡图 (m^3/d)

3.4.2 供电

环评：本项目用电量为 1200 万 kW·h/a，由沧州高新技术产业开发区供电电网提供，满足用电需求。。

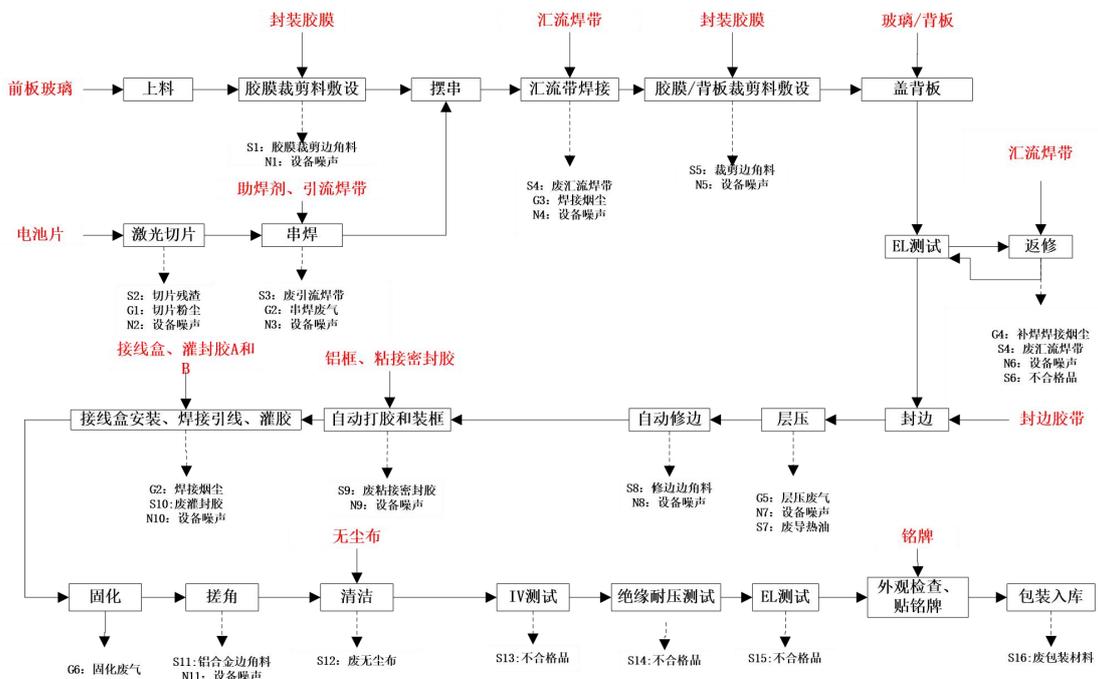
实际：本项目用电量为 1200 万 kW·h/a，由沧州高新技术产业开发区供电电网提供，满足用电需求。

3.4.3 供热

环评：本项目生产用热采用电加热，导热油炉采用电加热，冬季生活取暖采用空调。

实际：本项目生产用热采用电加热，导热油炉采用电加热，冬季生活取暖采用空调。

3.5 工艺流程



G：废气、W：废水 N：噪声、S：固废

图 3.5-1 光伏绿色高通用 BIPV 组件工艺流程及产污节点图

工艺流程描述：

(1) 上料

将准备好的前板玻璃通过机械手臂精确放置到传输轨道上。

(2) 胶膜裁剪料敷设

利用组件自动线将封装胶膜按照设定尺寸进行裁剪，通过自动机械装置把封

装胶膜整齐平铺至前板玻璃上。

产污环节：该工序会产生胶膜裁剪边角料（S1），设备运行产生噪声（N1）。

（3）激光切片

通过激光器产生的能量光束对量产线产生的晶硅电池的指定位置进行烧蚀（温度为 200℃ 以上）从而达到一定切割深度，以便将整个晶硅电池划分为 2 等份规格电池片，从而满足半片组件电池焊接封装要求。

产污环节：该工序会产生切片粉尘（G1），设备运行产生噪声（N2），切片残渣（S2）。

（4）串焊

将分切的电池片摆放在加热导轨上，机械装置把引流焊带拉出设定长度后并裁剪，在把裁剪后的引流焊带放置在电池主栅线上并涂抹助焊剂，通过加热（温度为 160-300℃）导轨把电池传送到焊接区进行串焊（属于红外焊接），让电池片通过正负极连接在一起形成一串。

产污环节：该工序会产生串焊废气（G3），设备运行产生噪声（N3），废引流焊带（S2）。

（5）摆串

将串好的电池片通过机械手按照设定的位置精确摆置到铺满胶膜的前板玻璃上。

（6）汇流带焊接

通过组件自动线将汇流焊带按设定尺寸进行裁剪，在根据设定位置进行摆放通过加热（温度为 160-300℃）焊接引出线（属于电磁焊接）此处不使用助焊剂。

产污环节：该工序会产生焊接烟尘（G2），设备运行产生噪声（N4），废汇流焊带（S4）。

（7）胶膜/背板裁剪料敷设

通过组件自动线把胶膜/柔性背板按照设定尺寸进行裁剪，通过自动机械装置把胶膜和 柔性背板整齐平铺至电池串上（单玻组件背板使用柔性背板，双玻组件背板使用封装胶膜），覆盖所有电池串。

产污环节：该工序会产生裁剪胶膜/柔性背板边角料（S5），设备运行噪声（N5）。

（8）盖背板

通过自动线将背板与铺设好最后一层胶膜的半成品合在一起。

（9）EL 测试

利用 EL 设备对叠层件进行检测，以确认组件中电池片是否有裂片、隐裂、断栅、划伤、黑斑等缺陷，避免肉眼不可视的不良缺陷流入下道工序。现场操作人员会依据检验标准判断是否合格，如果合格就流入下一道工序，如果不合格，将组件流入返修工序进行返修。

（10）返修

根据 EL 检测结果判断，对 EL 测试的不合格品进行返修，返修主要进行相应补焊，返修完成后对组件重新进行 EL 测试，测试通过后进入下一道工序，根据企业提供资料，返修率为 0.5%。此处为汇流带焊接不使用助焊剂。

产污环节：此工序产生补焊焊接烟尘（G4），设备运行噪声（N6），废汇流焊带（S4）。返修后产生的不合格品（S6）。

（11）封边

使用封边胶带进行组件半成品四周进行固定，防止组件在传输过程和层压过程中的移位。

（12）层压

将叠层组件经过真空高温（130-170℃）高压层压 18-30 分钟左右，使其封装胶膜在此温度的作用下产生交联，即通过热熔封装胶膜交联固化后将前板、电池、背板等材料压合成一个整体，提高组件户外使用机械强度和实际使用寿命，可以优先保护电池组件正常发电，使组件具有较强的耐候性。本工序采用 2 个电导热油炉进行间接加热。

产污环节：该工序会产生层压废气（G5），设备运行噪声（N7），电导热油炉产生废导热油（S7）。

（13）自动修边

将从层压机出来的层压件四周多余的边角料削割掉。

产污环节：修边产生修边边角料（S8），设备运行噪声（N8）。

（14）自动打胶和装框

为防止玻璃边缘受外力磕碰导致玻璃破损现象，使用铝框进行防护安装，利用自动线按设定量将粘接密封胶均匀打入铝框胶槽内，将打好密封胶的铝框通过设备安装到组件四周，增加组件整体的机械强度和耐候性，便于户外安装使用。

本项目使用的为硅氧键(-Si-O-Si-)为骨架的聚硅氧烷，该硅胶具有耐温特性，耐候性、电气绝缘性、生理惰性以及低表面能等特性，本项目为流水线作业，自动打胶和装框工序在常温下进行，每一个步骤约 30S，废气产生量极少，忽略不计。

产污环节：该工序会产生废粘接密封胶（S9），设备运行噪声（N9）。

（15）接线盒安装、焊接引线和灌胶

将打好密封胶的接线盒固定到组件上，通过烙铁加热将组件的正负极引线连接到接线盒上以便输出电能，此处不使用助焊剂。待 5-10 秒后在盒体内灌装定量的双组份灌封胶（A 胶 B 胶混合），实现对接线盒的密封，防止外部环境水气对接线盒焊接点的影响，本项目使用的为硅氧键(-Si-O-Si-)为骨架的聚硅氧烷，该硅胶具有耐温特性，耐候性、电气绝缘性、生理惰性以及低表面能等特性，本项目接线盒安装、灌胶工序在常温下进行，每一个步骤约 30S，废气产生量极少，忽略不计。

产污环节：该工序会产生焊接烟尘（G2），设备运行噪声（N10），废灌密封胶（S10）。

（16）固化

通过自动线把组件送至固化房内，通过温度（ $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ ）湿度（ $85\pm 10\%$ ）和时间（4-6 小时）使密封胶和灌封胶固化。

产污环节：该工序会产生固化废气（G6）。

（17）搓角

将固化好的组件传送至自动搓角机处对组件铝边框四角进行打磨，该环节会有铝合金颗粒。

产污环节：搓角产生铝合金边角料（S11），设备运行噪声（N11）。

（18）清洁

使用无尘布对组件进行擦拭清洁，清除玻璃面残胶和边框溢出多余的胶，使组件有干净的外观。

产污环节：该环节会废无尘布（S12）。

（19）IV 测试

在标准测试条件下（AM1.5\1000W/m²\25℃）测试成品组件最大功率，从而进行精准分档，通过分档后的成品组件能减少终端电站系统安装失配，整体提高

发电效率。

产污环节：该工序会产生 IV 测试不合格品（S13）。

（20）绝缘耐压测试

对组件边框和内部有源体之间通直流高压，测试封装漏电绝缘能力，目的是检查组件的电气安全性能。

产污环节：该工序会产生耐压测试不合格品（S14）。

（21）EL 测试

利用 EL 设备对成品组件进行检测，以确认组件中电池片是否有裂片、隐裂、断栅、划伤、黑斑等缺陷，避免肉眼不可视的不良缺陷流入下道工序。如果 EL 检测结果超出标准将视组件为不合格品，操作人员会把组件进行标识并放置在不合格区域。

产污环节：该工序会产生 EL 二次测试不合格品（S15）。

（22）外观检查、贴铭牌

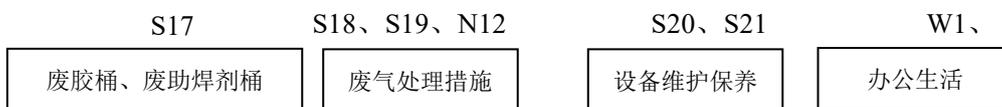
为客户提供高质量成品组件，通过目测再次检查组件外观是否有不良缺陷，检查完后将准备好的铭牌标签贴到图纸指定位置。

（23）包装入库

使用包装箱将测试分档后的组件进行包装，包装箱外采用缠绕膜、塑钢带等材料进行打包，将打包好的组件进行入库。

产污环节：该工序会产生废包装材料（S16）。

2、公用部分产污：



G：废气、N：噪声、S：固废

图 3.5-2 公用部分产污节点图

（1）项目原料使用过程中产生废胶桶和废助焊剂桶（S16）。

（2）项目废气处理设施产生布袋除尘器收集的粉尘（S17）、废活性炭（S18）、风机等设备噪声（N12）。

（3）设备维护过程产生废润滑油（S19）、废润滑油桶（S20）。

(4) 职工盥洗产生的生活污水（W1），生活垃圾（S21）。

表 3.5-1 本项目产排污情况一览表

类别	序号	污染源	主要污染物或成份	产生特征	处理措施
废气	G1	激光切片	切片粉尘：颗粒物	间歇	密闭收集后经管道后通过 1 套“低温等离子+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放
	G2	汇流条焊接、焊接引线	焊接烟尘：颗粒物（锡及其化合物，铅及其化合物）	间歇	
	G3	串焊	串焊废气：非甲烷总烃），颗粒物（锡及其化合物，铅及其化合物）	间歇	
	G4	返修	焊接烟尘：颗粒物（锡及其化合物，铅及其化合物）	间歇	
	G5	层压	层压废气：非甲烷总烃	间歇	
	G6	固化	固化废气：非甲烷总烃	间歇	
废水	W1	职工盥洗、冲厕	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间歇	经化粪池处理后排入市政管网，最终进入沧州市运西污水处理厂
固废	S1	胶膜材料敷设	胶膜裁剪边角料	间歇	一般固废处暂存后由物资公司回收
	S2	激光切片	切片残渣	间歇	
	S3	串焊、返修	废引流焊带	间歇	
	S4	汇流带焊接、返修	废汇流焊带	间歇	
	S5	胶膜/背板裁剪料敷设	裁剪边角料	间歇	
	S6	EL 测试	IV 测试不合格品		
	S8	自动修边	修边边角料	间歇	
	S11	搓角	铝合金边角料	间歇	
	S12	清洗	废无尘布	间歇	
	S13	IV 测试	IV 测试不合格品	间歇	
	S14	绝缘耐压测试	耐压测试不合格品	间歇	
	S15	EL 测试	EL 二次测试不合格品	间歇	
	S16	原辅料使用、包装入库	废包装材料	间歇	
	S7	电导热油炉	废导热油	间歇	委托有资质单位处理
S9	自动打胶和装框	废粘接密封胶	间歇		
S10	灌胶工序	废灌密封胶	间歇		

类别	序号	污染源	主要污染物或成份	产生特征	处理措施
	S17	原料使用过程	废胶桶, 废助焊剂桶	间歇	
	S18	废气治理措施	含尘布袋		
	S19		废活性炭	间歇	
	S20	设备维护	废润滑油	间歇	
	S21	设备维护	废润滑油桶	间歇	
	S22	职工生活	生活垃圾	间歇	
噪声	N	生产设备、废气处理设施	等效连续 A 声级	间歇	选用低噪声设备, 设备加减振装置等措施, 合理布局, 高噪声设备远离厂界

3.6 项目变动情况

实际建设内容和环评和批复对比变化如下。

环评批复：本项目有组织废气经密闭收集经管道收集后经“布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”（TA001）处置后经 1 根 20m 高排气筒排放（DA001）；

实际建设：本项目有组织废气经密闭收集经管道收集后经“低温等离子+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”（TA001）处置后经 1 根 20m 高排气筒排放（DA001）；

环评批复：油加热层压机(电导热油炉 2 个)；

实际建设：油加热层压机（电导热油炉 1 个，电直接加热 1 个）

其它不变；

对比《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），不属于重大变动。

4 环境保护措施

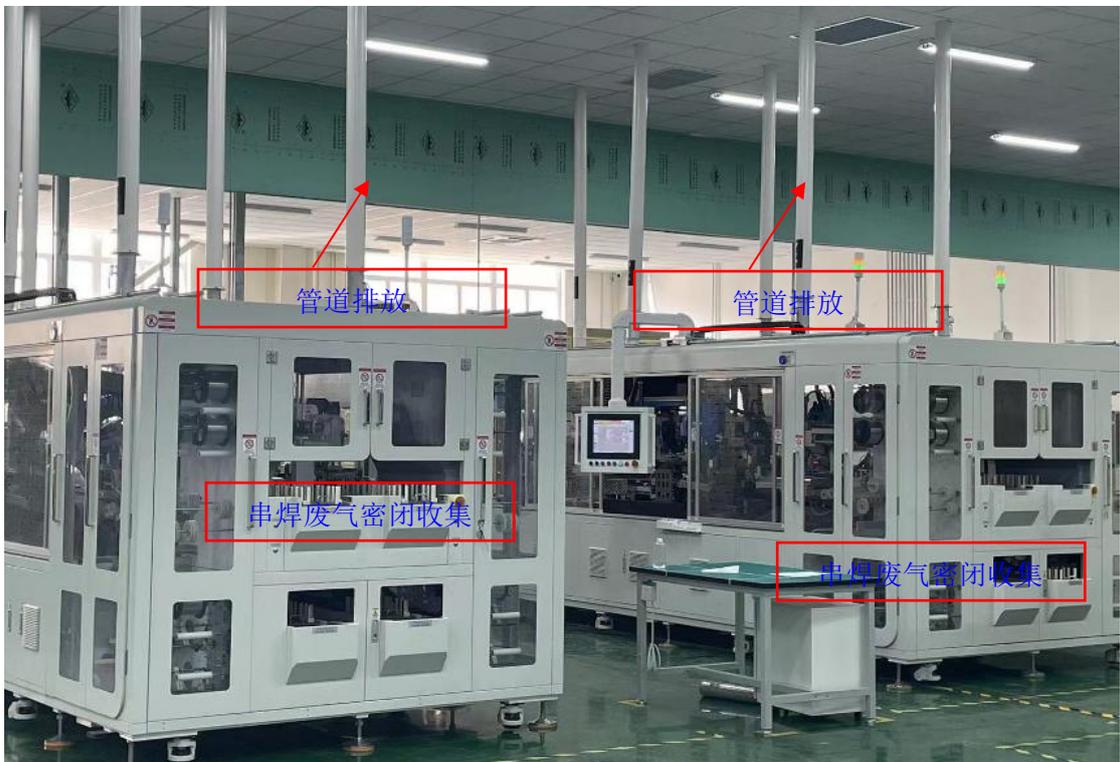
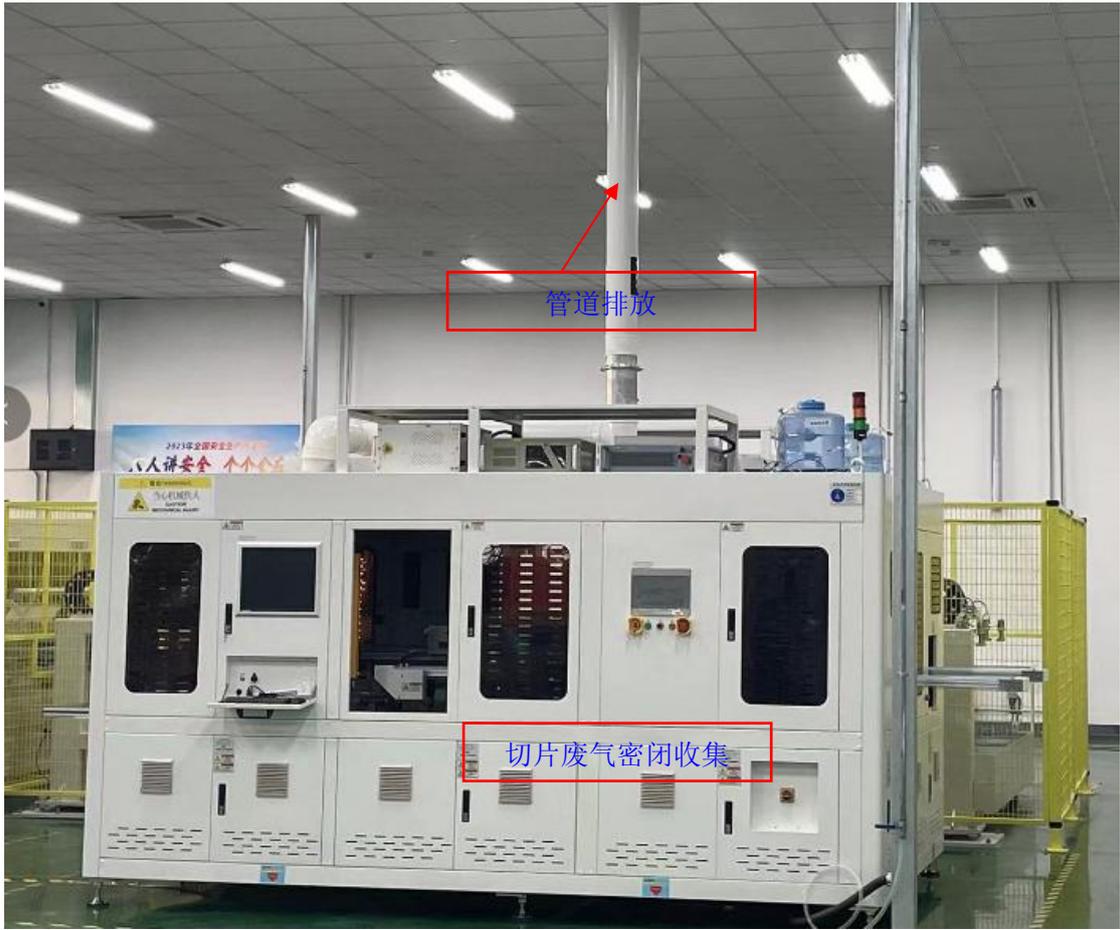
4.1 污染治理措施

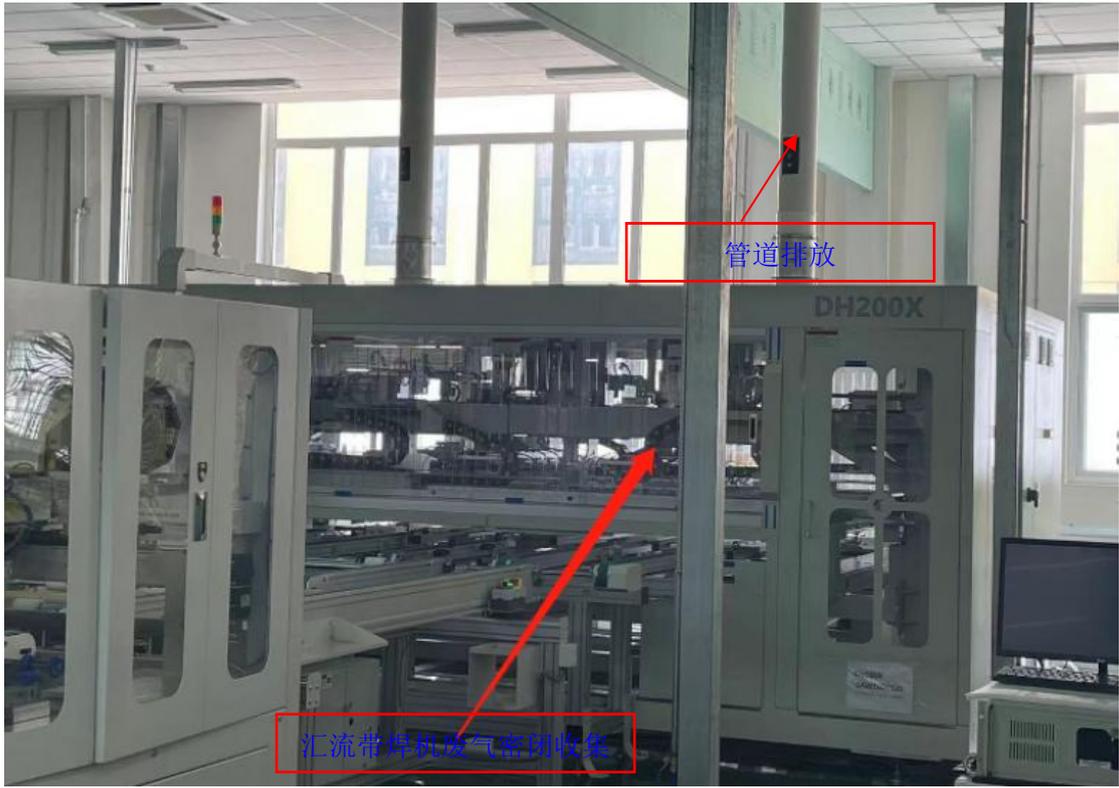
4.1.1 废气污染防治措施

本项目废气激光切片废气、串焊、汇流条焊接、焊接引线工序废气、返修废气、层压废气、固化废气密闭收集经管道收集通过1套“低温等离子+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”(TA001)处置后经1根20m高排气筒排放(DA001)。风机风量9000Nm³/h。

废气中污染物为颗粒物、锡及其化合物、铅及其化合物、非甲烷总烃，其中颗粒物需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物(其他)二级排放限值，锡及其化合物、铅及其化合物需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中锡及其化合物二级排放限值，非甲烷总烃需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中有机化工业排放限值。

本项目实际建设内容如下：













经现场核查，本项目收集方式和废气处置措施及去向较环评文件及批复要求对比，废气处置措施新增低温等离子处置措施 1 台，其他一致。

4.1.2 废水

本项目废水主要为生活污水，排入化粪池处理后最终进入沧州市运西污水处理厂。

营运期废水需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及沧州市运西污水处理厂进水要求。

经现场核查，本项目产生的生活废水经化粪池处理后，由市政污水管网排入沧州市运西污水处理厂，废水处理措施及去向较环评文件及批复要求未发生变化。

4.1.3 固体废物

根据环境影响评价文件要求，固废防治措施如下：

项目固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。

①一般固废

(1) 胶膜裁剪边角料

根据前述工程分析可知，组件生产线中胶膜裁剪料敷设工序利用组件自动线将封装胶膜按照设定尺寸进行裁剪，该工序会产生胶膜裁剪边角料。本项目封装胶膜使用量为 882.8t/a，产生量按封装胶膜用量的 0.1%计，故胶膜裁剪边角料产生量为 0.88t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料的分类代码为 382-001-06，统一收集后由物资公司回收。

(2) 切片残渣

根据前述工程分析可知，组件生产线中激光切片过程会产生切片残渣，产生量约为 0.04t/a，为一般固废，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装物的分类代码为 382-001-08，统一收集后由物资公司回收。

(3) 废引流焊带

根据前述工程分析可知，组件生产线中串焊会产生废引流焊带，产生量按引流焊带用量的 0.5%，本项目引流焊带用量为 72.51t/a，故废引流焊带产生量为 0.363t/a，为一般固废，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废引流焊带的分类代码为 382-001-10，统一收集后由物资公司回收。

(4) 废汇流焊带

根据前述工程分析可知，组件生产线中串焊会产生废汇流焊带，产生量按汇流焊带用量的 0.5%，本项目引流焊带用量为 25.555t/a，故废引流焊带产生量为 0.128t/a，为一般固废，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废引流焊带的分类代码为 382-002-10，统一收集后由物资公司回收。

(5) 裁剪边角料

根据前述工程分析可知，组件生产线中胶膜/背板裁剪料敷设工序会产生裁剪边角料。本项目封装胶膜使用量为 882.8t/a，产生量按封装胶膜用量的 0.1%计，故裁剪边角料产生量为 0.88t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料的分类代码为 382-002-06，统一收集后由物资公司回收。

(6) 修边边角料

根据前述工程分析可知，组件生产线中自动修边工序会产生修边边角料，本项目封装胶膜使用量为 882.8t/a，产生量按封装胶膜用量的 0.1%计，故修边边角料产生量为 0.88t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边

角料的分类代码为 382-003-06，统一收集后由物资公司回收。

(7) 铝合金边角料

根据前述工程分析可知，组件生产线中搓角工序会产生铝合金颗粒，根据建设单位提供的资料，产生量为 0.1t/a。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料的分类代码为 382-003-10，统一收集后由物资公司回收。

(8) 废无尘布

根据前述工程分析可知，组件生产线中清洁工序会产生废无尘布，根据建设单位提供的资料，产生量为 0.1t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），无尘布的分类代码为 382-001-01，统一收集后由物资公司回收。

(9) 不合格品

根据前述工程分析可知，IV 测试、耐压测试、EL 测试产生测试不合格品，不合格品产生量按 0.05% 计，根据建设单位提供资料可知，测试不合格品量为 1.2t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格品的分类代码为 382-001-14，统一收集后由物资公司回收。

(10) 废包装材料

本项目原辅料使用和包装工序产生废包装材料，根据建设单位提供的资料产生量为 0.2t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料的分类代码为 382-001-99，统一收集后由物资公司回收。

企业实际：项目设一般固废暂存处 1 个，建筑面积 153.5m²，位于生产车间内东北侧。和环评和批复一致。

②危险废物

1、废粘结密封胶和废灌封胶

本项目自动打胶和装框工序、灌胶工序产生废粘结密封胶和废灌封胶，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废胶为危险废物，废物类别为：HW13，废物代码为：900-014-13，根据建设单位提供资料，产生量约 0.3t/a，由建设单位桶装密封后危废间暂存，定期交有资质单位处理。

2、废导热油

本项目导热油使用量为 0.4t，每年更换一次，预计产生的废导热油为 0.4t/a，根据国家危险废物名录（2021 版），属于危险废物（废物类别 HW08，废物代

码 900-249-08），本项目废导热油不在危废间暂存，需要更换时，直接委托有资质单位处理处置。

3、废包装桶

本项目灌封胶、密封胶、助焊剂使用后产生的废包装桶，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废包装桶为危险废物，废物类别为：HW49，废物代码为：900-041-49，根据建设单位提供资料，产生量约 0.5t/a，由建设单位桶装密封后危废间暂存，定期交有资质单位处理。

4、废活性炭

本项目废气治理措施活性炭吸附后产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭为危险废物，废物类别为：HW49，废物代码为：900-039-49，根据，本项目废气治理设施废气处理总量约为 7.923t/a，活性炭吸附装置的处理量为废气治理设施整体处理量的 90%，二级活性炭吸附的废气量为 $7.923\text{t/a} \times 90\% = 7.131\text{t/a}$ ，吸附活性炭与有机废气的吸附比例为 2.5:1，则活性炭用量为 17.828t/a。活性炭填装量 2t，每年预计更换 9 次计。项目废活性炭产生量为 25.131t/a，废活性炭袋装密封暂存于危废间，定期交有资质单位处理。

5、设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶

项目设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废润滑油为危险废物，废物类别为：HW08，废物代码为：900-218-08，根据建设单位提供资料，产生量约 1t/a，由建设单位桶装密封后危废间暂存，定期交有资质单位处理；根据《国家危险废物名录》（2021年版），废润滑油桶为危险废物，废物类别为：HW08，废物代码为：900-249-08，根据建设单位提供资料，产生量约 0.05t/a，由建设单位密封后危废间暂存，定期交有资质单位处理。

6、布袋除尘器收集粉尘

根据前述工程分析可知，布袋除尘器收集的粉尘为 0.032t/a，其中含有铅及其化合物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），含铅及其化合物的布袋为危险废物，废物类别为：HW49，废物代码为：900-041-49，根据建设单位提供资料，含尘布袋产生量约 0.05t/a，由建设单位密封后危废间暂存，定期交有资质单位处理。

③生活垃圾

厂区职工办公生活产生生活垃圾，厂区职工定员为 60 人，每人每天产生生活垃圾为 0.5kg，年工作 330 天，故产生量为 9.9t/a，收集后由环卫部门定期清运处理。

经现场查看及查阅企业提供的资料，本项目建设一般固废暂存间 1 个，编号 GF-01，面积 153.5m²，位于生产车间东北侧，一般固废收集后外售进行综合利用或回用于生产；设置集装箱式危废间 1 个，生产车间外东南侧，建筑面积 15m²，危险废物委托黄骅新智环保技术有限公司进行处置，生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。





4.1.4 噪声防治措施

根据环境影响评价文件要求，项目主要优先选取低噪声设备，并采取厂房隔声、基础减振等隔声降噪措施。

经现场巡查，项目选用低噪声设备、加装减振装置、建筑物隔声等措施，综上本项目噪声治理措施符合环境影响评价文件要求。

4.2 排污口规范化建设

本项目按照相关要求对排污口进行了规范化建设，在排气筒设置了采样口，对污水排放口进行了规范化建设。



4.3 环境保护“三同时”落实情况

本工程环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见下表。

表 4.3-1 环保“三同时”落实情况

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	落实情况
大气环境	工艺废气排放口筒 DA001		颗粒物	密闭收集通过管道收集后通过 1 套“低温等离子+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA001) 排放	已按环评要求建设, 企业新增低温等离子处置设备 1 台
			锡及其化合物		
			铅及其化合物		
			非甲烷总烃		
	车间无组织		颗粒物	密闭车间, 加强废气收集处理, 减少废气无组织排放	已按环评要求建设
			锡及其化合物		
			铅及其化合物		
			非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水排放口 DW001		pH	生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网, 进入沧州市运西污水处理厂	已按环评要求建设
			COD		
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
声环境	生产设备		A 声级	选用低噪声设备, 设备加减振装置等措施, 合理布局, 高噪声设备远离厂界	已按环评要求建设
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	<p>胶膜裁剪料敷设工序产生的胶膜裁剪边角料, 激光切片工序产生的切片残渣, 焊接工序产生的废引流焊带和废汇流焊带, 胶膜/背板裁剪料敷设工序产生的裁剪边角料, 自动修边工序产生修边边角料, 搓角工序产生的铝合金边角料, 清洁工序产生的废无尘布, 测试工序产生的不合格品, 包装工序产生的废包装材料, , 统一收集后在一般固废暂存处暂存, 由物资公司回收。</p> <p>项目设一般固废暂存处 1 个, 建筑面积 153.5m², 位于生产车间内东北侧。</p> <p>自动打胶和装框工序、灌胶工序产生废粘结密封胶和废灌密封胶, 灌密封胶、密封胶、助焊剂使用后产生的废包装桶, 废气治理措施产生的废活性炭, 设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶, 电导热油炉产生的废导热油收集后在危废间暂存, 定期交有资质单位处置。使用后产生的废包装桶, 废气治理措施</p>			已按环评要求建设	

	<p>产生的废活性炭，设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶，电导热油炉产生的废导热油，废气治理措施的含尘布袋收集后在危废间暂存，定期交有资质单位处置。</p> <p>项目设集装箱式危废间 1 个，建筑面积 15m²，位于生产车间外东南侧。</p> <p>生活垃圾收集后由环卫人员清运处理。</p>	
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水：本项目生产车间、一般固废暂存处、危废间为重点防渗区。</p> <p>为防止项目对土壤及地下水造成影响，项目采取分区防渗隔离措施，并按照分区防控要求，对一般固废暂存处、危废间、生产车间进行了重点防渗；生产管理区进行简单防渗；危废间地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，设有泄漏液体收集装置影响土壤及地下水。</p> <p>土壤：建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。</p>	已按环评要求建设
生态保护措施	/	/
环境风险防范措施	<p>(1) 厂区配置灭火器材，发生泄漏时应立即隔离火源，配备应急桶，发生泄漏时立即收容处置，防止挥发物聚集。</p> <p>(2) 发生火灾、爆炸时，应立即关闭着火点的相关设备设施，并根据不同的火种采取不同的灭火措施；在进行灾害救援工作时，应立即截断公司雨水、污水排水系统，切断危险物质进入环境的途径；同时在公司大门入口处采用沙袋作为截流围堤，将消防废水控制在本公司范围内。</p> <p>(3) 车辆交通事故，按照交通规则、在规定路线行驶，加强监控，出现风险由运输公司管理。</p> <p>(4) 地下水环境风险防范措施</p> <p>项目采取硬化防腐防渗措施和分区防渗措施。</p> <p>1) 重点防渗区</p> <p>本项目生产车间、危废间为重点防渗区。</p> <p>防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$，或参照 GB18598 执行，其中危废间设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量，地面进行防腐硬化处理，表面无裂痕。</p> <p>2) 一般防渗区</p> <p>本项目生产管理区为一般防渗区。</p>	已按环评要求建设

	<p>防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$，或参照 GB16889 执行。</p> <p>(5) 建立企业环境安全管理制度</p> <p>①建立环境污染事故预防与应急体系及报告机制，制定突发环境事件应急预案并配备应急设备。</p> <p>②根据国家、行业及主管部门的法规和规定，制定相应的环境安全管理办法和实施细则。</p> <p>③设专职或兼职环保员，负责企业的环保工作。环保员应经过培训，具备一定的环保知识与技能，具有及时组织治理环境隐患和处理紧急状况的能力。</p> <p>④制定环保教育培训和定期进行环境安全检查制度。</p> <p>⑤加强安全生产教育。</p> <p>⑥企业应按照国家、地方和相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案，预案包括适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容，并在当地环境保护管理部门完成备案。应急机构定期对机构内成员单位的有关人员进行应急技术培训和考核，并定期进行应急演练，以提高应急队伍的实战能力。</p>	
其他环境管理要求	/	/

5 环评主要结论及环评批复要求

5.1 项目环评单位及主要环评结论

项目报告表环评单位：河北圣力安全与环境科技集团有限公司，2022年12月完成环评工作，主要环评结论如下：

项目的开发建设符合国家产业政策，符合土地利用规划。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析，项目建设运营是可行的。

5.2 审批部门审批意见

5.2.1 关于《北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司年产200MW光伏绿色高通用BIPV组件项目环境影响报告表》的批复

本项目环境影响报告表于2022年12月22日取得沧州高新区行政审批局的批复意见，文号为：沧高环评表[2022]第05号。其审批意见如下：

沧州高新区行政审批局

建设工程环评审批文件

沧高环评表（2022）第 05 号

关于印发北京金茂绿建科技有限公司 沧州分公司年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目环境影响评价报告表审批意见

北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司：

你公司报送的《年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉，经研究，审批意见如下：

一、同意该项目的建设，本报告表可作为工程设计和环境管理的依据。项目须严格按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策及要求进行建设和运营。

二、项目位于沧州高新区国风大道以东、渤海西路以南，总投资 10000 万元，环保投资 30 万元，项目租用沧州优美特新材料科技有限公司的厂房，占地面积 8120m²，主要建设数据处理中心，质量检测中心，中试车间等，产品年生产能

力为 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件。

三、项目施工及运营过程中，你单位必须严格落实报告中工程内容建设并落实各项污染防治措施，确保污染物稳定达标排放。

（一）施工期：加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。防止施工期间废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。施工扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）要求，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（二）加强运营期各项污染防治

1、废气

（1）激光切片工序废气

本项目激光切片产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。废气密闭收集后经管道收集后通过 1 套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。颗粒物满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）二级排放限值。

上述未收集废气无组织排放，厂界颗粒物满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值。

（2）汇流条焊接、焊接引线工序废气（G2）、串焊工序废气（G3）、返修废气（G4）汇流条焊接、焊接引线工序，返修工序产生焊接废气，主要污染因子为颗粒物（锡及其化合物、铅及其化合物）。串焊工序产生废气，主要污染因子为非甲烷总烃，颗粒物（锡及其化合物、铅及其化合物）。上述废气经密闭收集后经管道收集后通过 1 套“布袋除尘

器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。颗粒物排放满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级排放限值要求；锡及其化合物排放满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中锡及其化合物二级排放限值要求；铅及其化合物排放满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中铅及其化合物二级排放限值要求；非甲烷总烃排放量满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工行业标准要求。

未被收集的颗粒物（锡及其化合物、铅及其化合物）和非甲烷总烃无组织排放，颗粒物无组织排放可满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，锡及其化合物无组织排放满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中锡及其化合物无组织排放监控浓度限值，铅及其化合物无组织排放满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中铅及其化合物无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他行业标准要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

（3）层压废气

项目层压工序产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。废气经密闭收集后经管道收集后通过 1 套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工

行业最高允许排放浓度。

上述未收集的非甲烷总烃无组织排放，厂界非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 企业边界大气污染物浓度限值，厂区非甲总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 车间外特别排放限值。

（4）固化废气

项目固化工序产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。废气经密闭收集后经管道收集后通过 1 套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工行业最高允许排放浓度。

上述未收集的非甲烷总烃无组织排放，厂界非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 企业边界大气污染物浓度限值，厂区非甲总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 车间外特别排放限值。

2、废水

本项目冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入园区管网，最终进入沧州市运西污水处理厂。外排水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及沧州市运西污水处理厂收水标准。

3、噪声

本项目噪声主要为生产设备产生的噪声，通过选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等措施后，厂界噪声符合

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,噪声敏感点程庄子村噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

4、固废

(1) 一般固废

胶膜裁剪料敷设工序产生的胶膜裁剪边角料,激光切片工序产生的切片残渣,焊接工序产生的废引流焊带和废汇流焊带,胶膜/背板裁剪料敷设工序产生的裁剪边角料,自动修边工序产生修边边角料,搓角工序产生的铝合金边角料,清洁工序产生的废无尘布,测试工序产生的不合格品,包装工序产生的废包装材料,统一收集后在一般固废暂存处暂存,由物资公司回收。

项目设一般固废暂存处1个,建筑面积153.5m²,位于生产车间内东北侧。一般固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);

(2) 危险废物

自动打胶和装框工序、灌胶工序产生废粘结密封胶和废灌密封胶,灌密封胶、密封胶、助焊剂使用后产生的废包装桶,废气治理措施产生的废活性炭,设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶,电导热油炉产生的废导热油收集后在危废间暂存,定期交有资质单位处置。使用后产生的废包装桶,废气治理措施产生的废活性炭,设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶,电导热油炉产生的废导热油,废气治理措施的含尘布袋收集后在危废间暂存,定期交有资质单位处置。项目设集装箱式危废间1个,建筑面积15m²,位于生产车间外东南侧。项目危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 及其修改单标准中有关要求;

(3) 生活垃圾

生活垃圾处理执行《河北省固体废物污染环境防治条例》(2022年12月1日)中关于生活垃圾的相应要求。

四、认真落实《报告表》规定的各项清洁生产及污染物排放总量控制措施,本项目总量控制建议指标为 COD: 0 t/a、NH₃-N: 0 t/a、SO₂: 0 t/a、NO_x: 0t/a、VOCs: 5.702t/a、颗粒物: 8.554t/a。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目在实际排污行为发生前须按相关规定办理排污许可手续。项目竣工后,须按照有关要求开展自主环境保护验收工作。

六、《报告表》经审批后,项目实施过程中涉及性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动的,应当依法依规重新报批环境影响报告。项目自批复之日起超过五年开工建设的,需将《报告表》报我局重新审核。

抄送: 高新区环境保护局

高新区行政审批局

2022年12月22日印发



5.2.2 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 5.2-1。

表 5.2-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	项目位于沧州高新区国风大道以东、渤海西路以南，总投资 10000 万元，环保投资 30 万元，项目租用沧州优美特新材料科技有限公司的厂房，占地面积 8120m ² ，主要建设 数据处理中心，质量检测中心，中试车间等，产品年生产能力为 200MW 光优绿色高通用 BIPV 组件	已落实
2	施工期：加强施工期管理，制定严格的规章制度， 确保各项环保措施落实到位。防止施工期间废水、扬尘、固 废、噪声等污染环境。 施工扬尘满足《施工场地扬尘排放标 准》（DB13/2934-2019）要求，施工场界噪声满足《建筑施 工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	已落实
3	<p>（二） 加强营运期各项污染防治</p> <p>1、废气</p> <p>（1）激光切片工序废气</p> <p>本项目激光切片产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。废 气密闭收集后经管道收集后通过 1 套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001） 排放。颗粒物满足《大气污 染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中颗粒物（其他）二级排放限值。</p> <p>上述未收集废气无组织排放，厂界颗粒物满足《大气综 合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监 控浓度限值。</p> <p>（2）汇流条焊接、焊接引线工序废气（G2）、串焊工序废气（G3）、返修废气（G4）汇流条焊接、焊接引线工序， 返修工序产生焊接废 气，主要污染因子为颗粒物（锡及其化 合物、铅及其化会物）。串 焊工序产生废气，主要污染因子 为非甲烷总姪，颗粒物（锡及其化 合物、铅及其化合物）。 上述废气经密闭收集后经管道收集后通过 1 套“布袋除 尘 器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排 气筒（DA001）排放。颗粒物排放满足《大气污 染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级排放限值要求；锡及其 化合物排放 满足《大气污 染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中锡及其化 合物二级排放限值要求； 铅及其化合物排放满足 《大气污 染物综合排 放标准》（GB16297-1996）表 2 中铅及其化 合物二级排放限值要求； 非甲烷总 炷排放量满足《工业企业挥 发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业行业标准要求。</p> <p>未被收集的颗粒物（锡及其化合物、铅及其化合物）和 非甲烷总 姪无组织排放，颗粒物无组织排放可满足《大气综 合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限 值，锡及其化合物无组 织排放满足《大气污 染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中锡 及其化合物无组织排放监控浓度 限值， 铅及其化合物无组织排放满 足《大气污 染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中铅及其化 合</p>	已落实，废气处置措 施增加低温等离子处 置设备 1 台

	<p>物无组织排放监控浓度 限值，非甲烷总炷可满足《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》(DB13/2322-2016)表 2 中其他行业标准要求，同时 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值。</p> <p>(3) 层压废气</p> <p>项目层压工序产生少量有机废气，主要污染因子为非甲 烷总炷。废气经密闭收集后经管道收集后通过 1 套“布袋 一除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过-4 <-20-m 高排 气筒(DA001)排放。非甲烷总炷 排放满足《工业企业挥发 性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工 行业最高允许排放浓度。</p> <p>上述未收集的非甲烷总炷无组织排放，厂界非甲烷总炷 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 2 企业边界大气污染物浓度限值，厂区非甲总炷排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB 37822-2019)表 A. 1 车间外特别排放限值。</p> <p>(4) 固化废气</p> <p>项目固化工序产生少量有机废气，主要污染因子为非甲 烷总炷。废气经密闭收集后经管道收集后通过 1 套“布袋 除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排 气筒(DA001)排放。非甲烷总炷 排放满足《工业企业挥发 性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工 行业最高允许排放浓度。</p> <p>上述未收集的非甲烷总炷无组织排放，厂界非甲烷总炷 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 2 企业边界大气污染物浓度限值， 厂区非甲总炷排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB 37822-2019)表 A. 1 车间外特别排放限值。</p>	
4	<p>2、废水</p> <p>本项目冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入园 区管网，最终进入沧州市运西污水处理厂。外排水质满足《污水综合 排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及沧州市运西污水处理厂收 水标准。</p>	已落实
5	<p>3、噪声</p> <p>本项目噪声主要为生产设备产生的噪声，通过选用低噪声设备、 加装基础减振、厂房隔声等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环 境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，噪声敏感点程庄子 村噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。</p>	已落实
6	<p>4、固废 -</p> <p>(1) 一般固废</p> <p>胶膜裁剪料敷设工序产生的胶膜裁剪边角料，激光切片 工序产生的切片残渣，焊接工序产生的废引流焊带和废汇流 焊带，胶膜/背 板裁剪料敷设工序产生的裁剪边角料，自动 修边工序产生修边边角 料，搓角工序产生的铝合金边角料， 清洁工序产生的废无尘布，测 试工序产生的不合格品，包装 工序产生的废包装材料，统一收集后 在一般固废暂存处暂存，由物资公司回收。</p> <p>项目设一般固废暂存处 1 个，建筑面积 153. 5m²,位于 生产车间</p>	已落实

	<p>内东北侧。一般固废符合《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>自动打胶和装框工序、灌胶工序产生废粘结密封胶和废灌密封胶,灌密封胶、密封胶、助焊剂使用后产生的废包装桶, 废气治理措施产生的废活性炭, 设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶, 电导热油炉产生的废导热油收集后在危废间暂存, 定期交有资质单位处置。使用后产生的废包装桶, 废气治理措施产生的废活性炭, 设备维护过程产生废润滑油及 废润滑油桶, 电导热油炉产生的废导热油, 废气治理措施的 含尘布袋收集后在危废间暂存, 定期交有资质单位处置。项目设集装箱式危废间 1 个, 建筑面积 15m², 位于生产车间外 东南侧。项目危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单标准中有关要求;</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾处理执行《河北省固体废物污染环境防治条 例》(2022 年 12 月 1 日)中关于生活垃圾的相应要求。</p>	
7	<p>四、认真落实《报告表》规定的各项清洁生产及污染物 排放总量控制措施, 本项目总量控制建议指标为 COD: 0 t/a, NH₃-N: 0 t/a、SO₂: 0 t/a、NO_x: 0t/a、VOCs: 5.702t/a、颗粒物: 8.554t/a。</p>	已落实
8	<p>五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目在实际排污行为发生前须按相关规定办理排污许可手续。项目竣工后, 须按照有关要求开展自主环境保护验收工作。</p>	已落实
9	<p>六、《报告表》经审批后, 项目实施过程中涉及性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动的, 应当依法依规重新报批环境影响报告。项目自批复之日起超过五年开工建设的, 需将《报告表》报我局重新审核。</p>	已落实

6 验收评价标准及总量要求

6.1 验收执行标准

(1) 废气

表 6-1 验收执行标准一览表（废气）

污染源	污染物	标准值	标准来源
有组织排放	颗粒物	最高允许排放速率：5.9kg/h； 最高允许排放浓度：120mg/m ³ 排气筒高度：20m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中颗粒物(其他)二级排放限值
	锡及其化合物	最高允许排放速率：0.52kg/h； 最高允许排放浓度：8.5mg/m ³ 排气筒高度：20m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中锡及其化合物二级排放限值
	铅及其化合物	最高允许排放速率：0.006kg/h； 最高允许排放浓度：0.70mg/m ³ 排气筒高度：20m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中铅及其化合物二级排放限值
	颗粒物	最高允许排放速率：5.9kg/h； 最高允许排放浓度：120mg/m ³ 排气筒高度：20m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中颗粒物(其他)二级排放限值
	非甲烷总烃	最高允许排放浓度：80mg/m ³ 处理效率：90%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中有机化工业排放限值
无组织排放	颗粒物	周界外浓度最高点：1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值
	锡及其化合物	周界外浓度最高点：0.040mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中锡及其化合物无组织排放监控浓度限值
	铅及其化合物	周界外浓度最高点：0.006mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中铅及其化合物无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	企业边界浓度限值：2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2中其他企业边界非甲烷总烃浓度限值标准
		厂房外监控点处1h平均浓度值： ≤6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值
厂房外监控点处任意一次浓度值： ≤20mg/m ³			

(2) 废水：

表 6-2 验收执行标准一览表（废水）

污染源	污染物名称	沧州市运西污水处理厂收水标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准	本次评价执行标准

废水	pH	--	6~9	6~9
	COD	300mg/L	500mg/L	300mg/L
	氨氮	50mg/L	--	50mg/L
	SS	200mg/L	400mg/L	200mg/L
	BOD ₅	150mg/L	300mg/L	150mg/L

(3) 噪声：运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类排放标准。

表 6-3 噪声排放执行标准

环境要素	项目	标准 (dB (A))	标准来源
噪声	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 标准
	夜间	55	
	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准限值
	夜间	55	

(4) 固体废物：项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订)(2020年4月29日)的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中相关规定、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订)(2020年4月29日)的要求；生活垃圾处理执行《河北省固体废物污染环境防治条例》(2022年12月1日)中关于生活垃圾的相应要求。

6.2 总量控制指标

根据项目环评报告、批复和排污许可证可知，本项目总量控制指标为：COD：0 t/a、NH₃-N：0 t/a、SO₂：0 t/a、NO_x：0t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：5.702t/a、颗粒物：8.554t/a。

7 验收监测内容

北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司委托河北智汇环境监测技术服务有限公司于2023年7月17日至2023年8月2日进行了竣工验收检测并于2023年8月16日出具检测报告，报告编号：ZHJC（2023）第07047号。

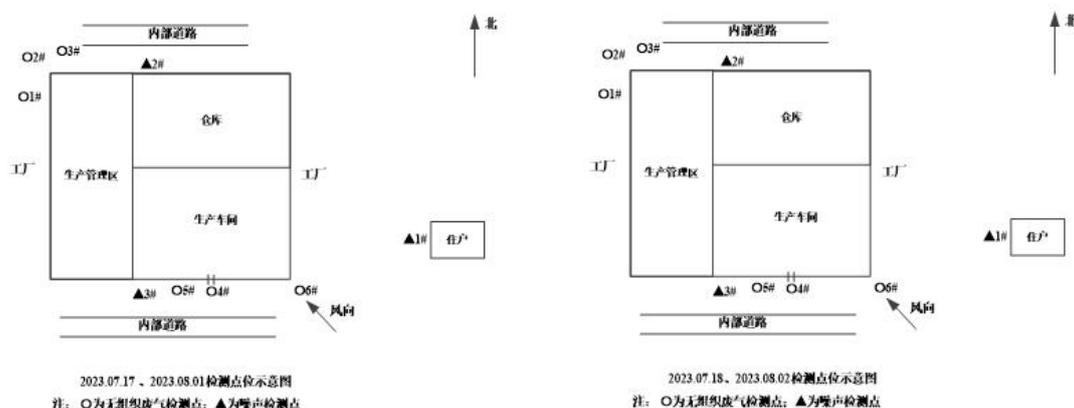
监测期间，企业生产设施运行平稳，环保设施正常运行，企业生产负荷为75%。

7.1 检测信息

表 7-1 检测信息

序号	检测类别	检测点位	检测因子	检测频次	样品描述
1	有组织 废气	DA001 排气筒进口设置 1 个检测点	非甲烷总烃	每天检测 3 次， 检测 2 天	采气袋均完好无破损
2		DA001 排气筒出口设置 1 个检测点	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、铅及其化合物	每天检测 3 次， 检测 2 天	采气袋、采样头、滤筒均完好无破损
3	无组织 废气	排放源厂界外上风向设置 1 个检测点，下风向设置 3 个检测点	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、铅及其化合物	每天检测 4 次， 检测 2 天	采气袋、滤膜均完好无破损
4		车间门口、厂区内 1h 平均浓度监控点各设置 1 个检测点	非甲烷总烃	每天检测 4 次， 检测 2 天	采气袋均完好无破损
5	废水	DW001 废水排口设置 1 个检测点	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	每天检测 4 次， 检测 2 天	浅灰、异味、透明
6	噪声	厂界南、北侧及程庄子村各设置 1 个检测点	厂界噪声	每天昼间、夜间各检测 1 次，检测 2 天	—

检测点位示意图



8 验收监测内容

8.1 监测分析方法及仪器

表 8-1 检测分析方法及仪器情况表

项目类别	项目名称	检测依据	检出限	分析仪器	检测人员
废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》HJ 38-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ₃	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 (CY-72、CY-81) GC9790II 气相色谱仪(SY-02) GC9790II 气相色谱仪(SY-02)	曹硕南
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 (CY-81) PT-104/55s 十万分之一天平 (SY-16)	王占皓
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7μg/m ³ (采样体积为 144m ³)	TH-150 中流量大气颗粒物采样器 (CY-42、CY-43、CY-44) KB-6120 综合大气采样器 (CY-79) PT-104/55s 十万分之一天平 (SY-16)	王占皓
项目类别	项目名称	检测依据	检出限	分析仪器	检测人员
废气	锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	3×10 ⁻³ μg/m ³	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 (CY-81) KB-6120 综合大气采样器 (CY-84) KB-120F 智能颗粒物中流量采样器 (CY-61、CY-62、CY-63) SP-3520AA 原子吸收分光光度计 (SY-04)	王文娟
	铅及其化合物	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 685-2014	1.0×10 ⁻² mg/m ³	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 (CY-72) KB-6120 综合大气采样器 (CY-78) ZR3920 环境空气颗粒物综合采样器 (CY-11、CY-12、CY-13) SP-3520AA 原子吸收分光光度计 (SY-04)	王文娟
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	—	PHBJ-260 便携式 pH 计 (CY-94)	李照润、潘家祺
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	—	PTT-FA100 万分之一天平 (SY-15)	王占皓
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	SPX-150BIII 生化培养箱 (SY-09)	赵妍
	化学需	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ	4mg/L	50.00mL 滴定管 (SY-81-1)	赵妍

项目类别	项目名称	检测依据	检出限	分析仪器	检测人员
	氧量	828-2017			
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	UV752N 紫外可见分光光度计 (SY-32)	赵妍
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	—	AWA5688 多功能声级计 (CY-01、CY-02) AWA6221B 声校准器 (CY-03、CY-04) DEM-6 轻便三杯风向风速表 (CY-16、CY-17)	王祥祥、管坤娟、李照润、潘家祺

8.2 质量控制

1.参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定/校准合格并在有效期内。

2.本次检测严格执行《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011 等规范和采用的标准检测方法实施全过程的质量保证。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

河北智汇环境监测技术服务有限公司于 2023 年 7 月 17 日~2023 年 8 月 2 日对北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司进行了现场采样检测分析得出,在检测过程中,企业生产设施平稳运行,环保措施运行正常,生产工况为 75%。

9.1.1 有组织废气检测结果

表 9.1-1 有组织废气检测结果

检测点位及日期	检测项目	单位	检测频次及结果				标准值	执行标准	达标情况
			1	2	3	最大值			
DA001 排气筒进口 2023.07.17	标干流量	m ³ /h	5230	5277	5250	5277	/	/	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	16.8	17.7	17.1	17.7	/	/	/
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.088	0.093	0.090	0.093	/	/	/
DA001 排气筒出口 (20m) 2023.07.17	标干流量	m ³ /h	6591	6678	6602	6678	/	/	/
	锡及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	8.5mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中锡及其 化合物二级排放限值	达标
	锡及其化合物排放速率	kg/h	1×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁸	0.52kg/h		达标
	标干流量	m ³ /h	6560	6761	6683	6761			
	铅及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.70mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中锡及其 化合物二级排放限值	达标
	铅及其化合物排放速率	kg/h	3×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	0.006kg/h		达标
	标干流量	m ³ /h	7033	6817	6874	7033			
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	8.1	7.7	7.4	8.1	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中颗粒物 (其他) 二级排放限值	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.057	0.052	0.051	0.057	5.9kg/h		达标
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.96	3.02	2.87	3.02	80mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控 制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中有机化工业排放限值	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.021	0.021	0.020	0.021	/		/
	非甲烷总烃去除效率	%	77.1				90%		不达标
DA001 排气筒进口 2023.07.18	标干流量	m ³ /h	5554	5580	5521	5580	/	/	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	16.4	17.2	17.4	17.4	/	/	/

	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.091	0.096	0.096	0.096	/	/	/
DA001 排气筒出口 (20m) 2023.07.18	标干流量	m ³ /h	6659	6743	6925	6925	/	/	/
	锡及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	8.5mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中锡及其 化合物二级排放限值	达标
	锡及其化合物排放速率	kg/h	1×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁸	0.52kg/h		达标
	标干流量	m ³ /h	6543	6695	6762	6762			
	铅及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.70mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中锡及其 化合物二级排放限值	达标
	铅及其化合物排放速率	kg/h	3×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	0.006kg/h		达标
	标干流量	m ³ /h	7469	7363	7145	7469			
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.3	6.9	6.8	6.9	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中颗粒物 (其他)二级排放限值	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.040	0.051	0.049	0.051	5.9kg/h		达标
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.90	2.82	2.96	2.96	80mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控 制标准》(DB13/2322-2016)表1 中有机化工业排放限值	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.022	0.021	0.021	0.022	/		/
	非甲烷总烃去除效率	%	77.4				90%		不达标
备注	“ND”表示检测结果小于检出限								

9.1.2 无组织废气检测结果

表 9-2 无组织废气检测结果 (单位 mg/m³)

检测时间、点位及项目		检测频次及结果					标准值	执行标准	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
下风向 1#	非甲烷总烃	0.64	0.69	0.63	0.65	0.69	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控	达标

2023.07.17								制标准》(DB13/2322-2016)中表2中其他企业边界非甲烷总烃浓度限值标准	
下风向 2# 2023.07.17	非甲烷总烃	0.65	0.63	0.66	0.68	0.68			达标
下风向 3# 2023.07.17	非甲烷总烃	0.64	0.64	0.68	0.59	0.68			达标
车间门口 4# 2023.07.17	非甲烷总烃	1.97	1.91	1.83	1.90	1.97	4.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表3生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值	达标
厂区内 1h 平均浓度监控点 5# 2023.07.17	非甲烷总烃	1.26	1.34	1.24	1.29	1.34	厂房外监控点处 1h 平均浓度值: $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$; 厂房外监控点处任意一次浓度值: $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2中其他企业边界非甲烷总烃浓度限值标准	达标
上风向 6# 2023.07.17	非甲烷总烃	0.45	0.48	0.39	0.45	0.48	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2中其他企业边界非甲烷总烃浓度限值标准	达标
下风向 1# 2023.07.17	总悬浮颗粒物	0.283	0.286	0.295	0.267	0.295	周界外浓度最高点: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值	达标
下风向 2# 2023.07.17	总悬浮颗粒物	0.273	0.271	0.314	0.265	0.314			达标
下风向 3# 2023.07.17	总悬浮颗粒物	0.274	0.264	0.319	0.300	0.319			达标
上风向 6# 2023.07.17	总悬浮颗粒物	0.190	0.193	0.192	0.213	0.213			达标
下风向 1#	锡及其化合	ND	ND	ND	ND	ND	周界外浓度最高	《大气污染物综合排放标准》	达标

2023.07.17	物						点：0.040mg/m ³	(GB16297-1996)表2中锡及其化合物无组织排放监控浓度限值	
下风向 2# 2023.07.17	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
下风向 3# 2023.07.17	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
上风向 6# 2023.07.17	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
下风向 1# 2023.07.17	铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	周界外浓度最高点：0.006mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中铅及其化合物无组织排放监控浓度限值	达标
下风向 2# 2023.07.17	铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
下风向 3# 2023.07.17	铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
上风向 6# 2023.07.17	铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
下风向 1# 2023.07.18	非甲烷总烃	0.64	0.63	0.62	0.65	0.65	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2中其他企业边界非甲烷总烃浓度限值标准	达标
下风向 2# 2023.07.18	非甲烷总烃	0.63	0.65	0.64	0.62	0.65			达标
下风向 3# 2023.07.18	非甲烷总烃	0.64	0.63	0.64	0.62	0.64			达标
车间门口 4# 2023.07.18	非甲烷总烃	1.95	1.96	1.92	1.86	1.96	4.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表3生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值	达标
厂区内 1h 平	非甲烷总烃	1.37	1.35	1.38	1.31	1.38	厂房外监控点处	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表	达标

均浓度监控 点 5# 2023.07.18							1h平均浓度值： ≤6mg/m ³ ；厂房外 监控点处任意一 次浓度值： ≤20mg/m ³	2 中其他企业边界非甲烷总烃浓度 限值标准	
上风向 6# 2023.07.18	非甲烷总烃	0.49	0.48	0.48	0.46	0.49	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控 制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 中其他企业边界非甲烷总烃浓度 限值标准	达标
下风向 1# 2023.07.18	总悬浮颗粒 物	0.287	0.270	0.302	0.270	0.302	周界外浓度最高 点：1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中颗粒物无 组织排放监控浓度限值	达标
下风向 2# 2023.07.18	总悬浮颗粒 物	0.311	0.277	0.317	0.275	0.317			达标
下风向 3# 2023.07.18	总悬浮颗粒 物	0.312	0.270	0.305	0.298	0.312			达标
上风向 6# 2023.07.18	总悬浮颗粒 物	0.193	0.212	0.216	0.202	0.216			达标
下风向 1# 2023.07.18	锡及其化合 物	ND	ND	ND	ND	ND	周界外浓度最高 点：0.040mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中锡及其化 合物无组织排放监控浓度限值	达标
下风向 2# 2023.07.18	锡及其化合 物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
下风向 3# 2023.07.18	锡及其化合 物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
上风向 6# 2023.07.18	锡及其化合 物	ND	ND	ND	ND	ND			达标
下风向 1# 2023.07.18	铅及其化合 物	ND	ND	ND	ND	ND	周界外浓度最高 点：0.006mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中铅及其化	达标

下风向 2# 2023.07.18	铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	合物无组织排放监控浓度限值	达标
下风向 3# 2023.07.18	铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND		达标
上风向 6# 2023.07.18	铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND		达标
备注	“ND”表示检测结果小于检出限							

9.1.3 废水检测结果

表 9-3 废水检测结果

检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果					标准值	执行标准	达标情况
			1	2	3	4	日均值或范围 值			
废水排口 (DW001) 2023.06.02	pH 值	无量纲	7.4 (28.4°C)	7.5 (30.2°C)	7.5 (31.9°C)	7.3 (34.0°C)	7.3-7.5	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 同时满足沧州市运 西污水处理厂收水 标准	达标
	悬浮物	mg/L	12	18	11	16	14	200		达标
	氨氮	mg/L	1.53	1.53	1.52	1.52	1.52	50		达标
	化学需氧量	mg/L	88	91	86	82	87	300		达标
	五日生化需氧量	mg/L	22.2	22.6	22.7	22.2	22.4	150		达标
废水排口 (DW001) 2023.06.03	pH 值	无量纲	7.4 (30.9°C)	7.6 (32.5°C)	7.5 (33.2°C)	7.4 (33.7°C)	7.4-7.6	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 同时满足沧州市运 西污水处理厂收水 标准	达标
	悬浮物	mg/L	10	16	14	13	13	200		达标
	氨氮	mg/L	1.52	1.55	1.54	1.51	1.53	50		达标
	化学需氧量	mg/L	84	88	81	89	86	300		达标

	五日生化需氧量	mg/L	22.4	22.2	22.1	22.4	22.3	150		达标
--	---------	------	------	------	------	------	------	-----	--	----

9.1.4 噪声检测结果

表 9-4 噪声检测结果 单位：dB (A)

检测时间及点位			检测结果	执行标准	达标情况
2023.07.17	09:30	1#(程庄子村)	56	60	达标
2023.07.17	09:52	2#(北侧)	59	65	达标
2023.07.17	10:09	3#(南侧)	59	65	达标
2023.08.01	22:03	1#(程庄子村)	44	50	达标
2023.08.01	22:19	2#(北侧)	51	55	达标
2023.08.01	22:35	3#(南侧)	50	55	达标
2023.07.18	09:04	1#(程庄子村)	56	60	达标
2023.07.18	09:24	2#(北侧)	59	65	达标
2023.07.18	09:42	3#(南侧)	58	65	达标
2023.08.02	22:01	1#(程庄子村)	43	50	达标
2023.08.02	22:18	2#(北侧)	50	55	达标
2023.08.02	22:33	3#(南侧)	49	55	达标
气象条件	2023.07.17		昼间：天气晴，风速 3.4m/s	/	/
	2023.07.18		昼间：天气晴，风速 2.4m/s	/	/
	2023.08.01		夜间：天气阴，风速 2.7m/s	/	/
	2023.08.02		夜间：天气晴，风速 2.4m/s	/	/

9.1.5 固废评价

1、一般固体废物

胶膜裁剪料敷设工序产生的胶膜裁剪边角料，激光切片工序产生的切片残渣，焊接工序产生的废引流焊带和废汇流焊带，胶膜/背板裁剪料敷设工序产生的裁剪边角料，自动修边工序产生修边边角料，搓角工序产生的铝合金边角料，清洁工序产生的废无尘布，测试工序产生的不合格品，包装工序产生的废包装材料，统一收集后在一般固废暂存处暂存，由物资公司回收。

项目设一般固废暂存处 1 个，建筑面积 153.5m²，位于生产车间内东北侧。

2、危险废物

自动打胶和装框工序、灌胶工序产生废粘结密封胶和废灌密封胶，灌密封胶、密封胶、助焊剂使用后产生的废包装桶，废气治理措施产生的废活性炭，设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶，电导热油炉产生的废导热油收集后在危废间暂存，定期交有资质单位处置。使用后产生的废包装桶，废气治理措施产生的废活性炭，设备维护过程产生废润滑油及废润滑油桶，电导热油炉产生的废导热油，废气治理措施的含尘布袋收集后在危废间暂存，定期委托黄骅新智环保技术有限

公司进行处置。

项目设集装箱式危废间 1 个，建筑面积 15m²，位于生产车间外东南侧。

3、生活垃圾

生活垃圾收集后由环卫人员清运处理。

9.1.6 污染物排放总量核算

根据检测结果，项目各污染物实际排放量按检测报告中的实测最大值核算，计算过程为：

(1) 废气：

本项目不涉及 SO₂、NO_x 的排放。

VOCs：

DA001 排气筒： $7469\text{m}^3/\text{h} \times 3.02\text{mg}/\text{m}^3 \times 24\text{h} \times 330\text{d} \times 10^{-9} = 0.179\text{t}/\text{a}$ 。

颗粒物：

DA001 排气筒： $7469\text{m}^3/\text{h} \times 8.1\text{mg}/\text{m}^3 \times 24\text{h} \times 330\text{d} \times 10^{-9} = 0.480\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 废水：

本项目仅涉生活污水排放，不计入总量。

综上，企业污染物排放总量为 COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0t/a、NO_x：0t/a，颗粒物：0.480t/a，VOCs：0.179t/a。满足环评及批复中总量控制要求：COD：0 t/a、NH₃-N：0 t/a、SO₂：0 t/a、NO_x：0t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：5.702t/a，颗粒物：8.554t/a。

10 环境管理检查

(1) 环保管理机构

北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司环境管理由 HSE 管理部门负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

(2) 施工期环境管理

本工程在施工中严格按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施要求进行施工。在施工过程中落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

(3) 运行期环境管理

北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，并邀请评价公司每年对 ISO14000 环境管理体系进行评估。公司与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废水、废气、噪声进行检测。

(4) 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

(5) 环境管理情况分析

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

11 验收检测结论

11.1 生产工况

检测期间，该企业生产正常，环保设施运行稳定，生产负荷 75%。

11.2 废气检测结果

(1) 有组织废气检测结果

项目工艺废气废气密闭收集通过管道收集后通过 1 套“低温等离子+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。DA001 排气筒出口的非甲烷总烃浓度最大值为 $3.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业排放限值（ $80\text{mg}/\text{m}^3$ ），锡及其化合物浓度未检出，锡及其化合物排放速率最大值为 $1 \times 10^{-8}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中锡及其化合物二级排放标准中 20m 排气筒要求（ $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.52\text{kg}/\text{h}$ ）；铅及其化合物浓度未检出，铅及其化合物排放速率最大值为 $3 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中铅及其化合物二级排放标准中 20m 排气筒要求（ $0.70\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.006\text{kg}/\text{h}$ ）；颗粒物排放浓度最大值 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.057\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级排放标准中 20m 排气筒要求（ $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $5.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

(2) 无组织废气检测结果

厂界无组织非甲烷总烃浓度最大值为 $0.69\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他行业标准（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，厂房外无组织非甲烷总烃浓度最大值为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值，即监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，车间外无组织非甲烷总烃浓度最大值为 $1.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB13/2322-2016）表 3 中要求（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，厂界无组织颗粒物浓度最大值为 $0.319\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂界无组织锡及其化合物和铅及其化合物未检出，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 锡及其化合物和铅及其化合物的无组织排放监控浓度限值要求。

11.3 噪声检测结果

项目东西厂界和其他企业共用厂界，故东西厂界不布设监测点位，南、北厂界的噪声昼间最大值为 59dB(A)，夜间最大值为 51dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。项目东侧 47m 的程庄子村敏感点噪声昼间最大值为 56dB(A)，夜间最大值为 44dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

11.4 废水检测结果

由监测结果可知，废水排放口各项监测指标的最高浓度或范围分别为 pH 值的范围值为 7.3-7.5（无量纲），化学需氧量最大值为 91mg/L，五日生化需氧量最大值 22.7mg/L，氨氮最大值为 1.54mg/L，悬浮物最大值为 18mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足沧州市运西污水处理厂收水标准要求（化学需氧量：300mg/L，五日生化需氧量：150mg/L，氨氮：50mg/L，悬浮物：200mg/L，pH 值：6~9（无量纲））。

11.5 固体废物

本项目一般固废均收集后一般固废暂存处暂存由物资公司回收；车间内设置危废间，危险废物委托黄骅新智环保技术有限公司进行处置，生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

11.6 总量控制要求

企业污染物排放总量为 COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0t/a、NO_x：0t/a，颗粒物：0.480t/a，VOCs：0.179t/a。满足环评及批复中总量控制要求：COD：0 t/a、NH₃-N：0 t/a、SO₂：0 t/a、NO_x：0t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：5.702t/a，颗粒物：8.554t/a。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项 目 名 称	年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件项目					建设地点	沧州高新区国风大道以东、渤海西路以南					
	行 业 类 别	C3825 光伏设备及元器件制造					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件		建设项目开工日期			实际生产能力	年产 200MW 光伏绿色高通用 BIPV 组件		投入试运行日期			
	投资总概算（万元）	10000					环保投资总概算（万元）	30		所占比例（%）		0.3	
	环 评 审 批 部 门	沧州高新区行政审批局					批准文号	沧高环评表[2022]第 05 号		批准时间		2022 年 12 月 22 日	
	初步设计审批部门						批准文号			批准时间			
	环保验收审批部门						批准文号			批准时间			
	环 保 施 设 计 单 位	环保设施施工单位					环保设施监测单位		河北智汇环境监测技术服务有限公司				
	实际总投资（万元）	4630					实际环保投资（万元）	30		所占比例（%）		0.6	
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固废治理（万元）		绿化及生态（万元）		其它（万元）		
新增废水处理设施能力	t/d					新增废气处理设施能力	Nm ³ /h		工作时间		7920h/a		
建 设 单 位	北京金茂绿建科技有限公司沧州分公司		邮政编码	061000		联系电话	13552055227		环评单位	河北圣力安全与环境科技集团有限公司			
污染物排放总量控制（工业项目详填）	污 染 物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水												
	化 学 需 氧 量												
	氨 氮												
	废 气		5915.448				5915.448			5915.448			
	颗 粒 物		8.1	120			0.480			0.480			
	二 氧 化 硫												
	氮 氧 化 物												
	非 甲 烷 总 烃		3.02	80			0.179			0.179			

与项目有关的其它特														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1)

3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年