

西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板
太阳能集热器项目一期竣工环境保护验收
监测报告表
(废气、废水)

建设单位：西安蓝色海洋太阳能有限公司

2018年10月

建设单位法人代表: 李博峰

编制单位法人代表: 李博峰

项目负责人: 李博峰

报告编写人: 魏永才

建设单位 西安蓝色海洋太阳能有
限公司

编制单位 西安蓝色海洋太阳能有
限公司

电话: 13022965111

电话: 13022965111

传真: /

传真: /

邮编: 710600

邮编: 710600

地址: 西安市临潼区代新工业园

地址: 西安市临潼区代新工业园

企业验收自查

1、环保手续履行情况

本项目由西安蓝色海洋太阳能有限公司于2013年7月委托西北大学承担“西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板太阳能集热器项目一期”的环境影响评价工作，并编制了报告表；2014年1月20日西安市环境保护局临潼分局对该项目环境影响报告表进行了审批。该项目于2014年8月中旬建成投产，2018年8月进行竣工验收。本项目目前各项环保设施已建设完成、运行稳定，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

2、项目建成情况

该项目场地属于代新工业园区内标准厂房规划建设用地，项目占地面积 220亩 6.67hm^2 。建设内容主要包括：（1）建设标准化厂房 24778m^2 和 10000m^2 季节性储热水池采暖制冷项目室外配套及附属建筑、围墙、绿化等工程。（2）建设年产吸热带 200万m^2 、高性能平板集热器 100万m^2 、储热水箱19万套项目生产线；（3）其他配套建筑物5座，分别是：设备用房一座、实验楼一座、消防水池一座、中水蓄水池（主要储存雨水）一座、化粪池一座、二级生化处理站一座。目前现有厂房内设备安装到位，并已投入生产。生产规模为年产吸热带 200万m^2 、高性能平板集热器 100万m^2 、储热水箱19万套。

项目现均已建成，除原拟建搪瓷水箱生产过程中的喷砂工艺取消未建外，其他建设内容未变。查阅《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评【2018】6号）相关内容，本项目污染物排放量降低，向对环境有利的方向发展，不属于重大变更。

3、环境保护设施建设情况

3.1建设过程

本项目环境保护设施与主体工程同时建设施工，与环评报告要求一致，项目实际环保投资402.3万元，占项目实际总投资的1.6%。

3.2 污染物治理/处置设施

本项目废气、废水处置措施及地面防渗均按照环评要求建设，具体建设内容见第4节主要污染源、污染物及治理措施。

3.3 整改情况

本项目严格落实了环评报告提出的废气废水治理措施要求，未发现需整改内容。

3.4 项目变更情况说明

原拟建搪瓷水箱生产工艺中的喷砂工段取消未建。查阅《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评【2018】6号）相关内容，本项目污染物排放量降低，向对环境有利的方向发展，不属于重大变更。

4、自查结论

项目建设未发生重大变更，项目目前各项环保设施已建设完成、运行稳定，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

表一

建设项目名称	西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板太阳能集热器项目一期				
建设单位名称	西安蓝色海洋太阳能有限公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建□ 技改□				
建设地点	西安市临潼区代新工业园内 经纬度坐标为 34. 41 " N, 109. 29E				
主要产品名称	吸热带、高新能平板集热器、储热水箱				
设计生产能力	吸热带 200 万 m ² 、高性能平板集热器 100 万 m ² 、储热水箱 19 万套				
实际生产能力	吸热带 200 万 m ² 、高性能平板集热器 100 万 m ² 、储热水箱 19 万套				
建设项目环评时间	2013 年 7 月	开工建设时间	2013 年 3 月		
调试时间	2014 年 8 月	验收现场监测时间	2018 年 9 月 11 日~15 日		
环评报告表审批部门	西安市环境保护局临潼分局	环评报告表编制单位	西北大学		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算(万元)	25062	环保投资概算(万元)	1000	比例(%)	4
实际总概算(万元)	25062	环保投资(万元)	402.3	比例(%)	1.6

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none">1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；4、中华人民共和国国务院《建设项目环境保护管理条例》，（国务院682号令）；5、中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评〔2017〕4号）；6、中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；7、《西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板太阳能集热器项目一期环境影响报告表》（西北大学，2013年7月）；8、《西安市环境保护局临潼分局关于西西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板太阳能集热器项目一期环境影响报告表的批复》（临环评批复[2014]2号）；9、陕西驭腾环保科技有限公司出具的《西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测报告》（驭腾（测）字（2018）第09-075号）；10、关于本项目的其他资料。
--------	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据项目环境影响报告表及西安市环境保护局临潼分局关于本项目环境影响报告表的批复，结合项目实际情况验收执行以下标准：</p> <p>一、执行标准</p> <p>(1)质量标准</p> <p>环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>水环境执行《地表水环境质量标准》IV类。</p> <p>(2)污染物排放标准</p> <p>废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>废水排放：SS、pH、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB978-1996）三级要求；COD、BOD、石油类和氨氮执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级要求。</p> <p>项目验收中各标准值如下：</p> <p>(1) 环境质量标准</p> <p style="text-align: center;">表 1 环境空气执行标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>监测时间</th> <th>浓度限值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">μg/m³</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)污染物排放标准</p> <p>废气污染物排放标准限值见表 2。</p> <p style="text-align: center;">表 2 废气污染物排放标准及限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废气污染源</th> <th>排放方式</th> <th>标准值 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>1.0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）2 级标准和无组织</td> </tr> <tr> <td>有组织</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	监测时间	浓度限值	单位	标准来源	SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	1 小时平均	500	PM ₁₀	24 小时平均	150	NO ₂	24 小时平均	80	1 小时平均	200	废气污染源	排放方式	标准值 (mg/m ³)	标准来源	颗粒物	无组织	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）2 级标准和无组织	有组织	120
污染物	监测时间	浓度限值	单位	标准来源																											
SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																											
	1 小时平均	500																													
PM ₁₀	24 小时平均	150																													
NO ₂	24 小时平均	80																													
	1 小时平均	200																													
废气污染源	排放方式	标准值 (mg/m ³)	标准来源																												
颗粒物	无组织	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）2 级标准和无组织																												
	有组织	120																													

非甲烷总 烃	无组织	4.0	排放监控浓度限值
	有组织	120	

项目废水排放标准限值见表 3。

表 3 废水污染物排放标准及限值

污染因子	标准值 (mg/m ³)	标准来源
SS	400	《污水综合排放标准》(GB978-1996) 三级要求
pH	6-9	
动植物油	100	
COD	300	黄河流域(陕西段)污水综合排放标 准》(DB61/224-2011)二级要求
BOD ₅	150	
氨氮	25	
石油类	15	

表二

一、工程建设内容：**1、项目由来**

西安蓝色海洋太阳能有限公司注册于 2011 年，注册资本金（人民币）壹仟万元整出控股公司进一步增资。经营范围：太阳能系列产品（太阳能吸热带、平板集热器、换器、控制器、储热水箱、太阳能的热利用、制冷、海水淡化、干燥设备）制造、销售太阳能给排水暖通工程设计与施工；新能源环保及建筑节能技术开发、转让、服务。公司细有自主知识产权的全链条、全体系的平板太阳能集热、传热、换热、储热、供热等核心技术和生产装备，以及新一代磁控溅射太阳能吸热带，整体焊接集热器板芯、高性能平板集热器、集成一体的各类换热泵站、智能控制器和各类储热装置等核心产品。公司投资 25062 万元在临潼区代新工业园建设高性能平板型太阳能集热器生产基地项目一期。项目建成后设计年产吸热带 200 万 m²、高性能平板集热器 100 万 m²、储热水箱 19 万套。

本项目由西安蓝色海洋太阳能有限公司于 2013 年 7 月委托西北大学承担“高性能平板型太阳能集热器生产基地项目一期”的环境影响评价工作，并编制了报告表；2014 年 1 月 20 日西安市环境保护局临潼分局对该项目环境影响报告表进行了审批。该项目于 2014 年 8 月中旬建成投产，2018 年 8 月进行竣工验收。本项目目前各项环保设施已建设完成、运行稳定，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）西安蓝色海洋太阳能有限公司自行组织对高性能平板型太阳能集热器生产基地项目一期进行竣工环境保护验收。2018 年 8 月 12 日~2018 年 8 月 15 日西安蓝色海洋太阳能有限公司组织相关人员对企业生产情况及各项环保设施运行情况进行了自查，2018 年 8 月 28 日编写了《西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板型太阳能集热器生产基地项目一期竣工验收监测方案》，2018 年 9 月 11 日~2018 年 9 月 15 日委托陕西驭腾环保科技有限公司对该项目工程污染源进行了竣工环境保护验收监测，最终编制完成《西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板型太阳能集热器生产基地项目一期竣工环境保护验收报告表》。

2、地理位置及平面布置

项目位于西安市临潼区临潼旅游商贸开发区代新工业园代新路东段，建设位置图见附图 1。项目选址为工业园区内标准厂房规划用地，厂区东临孟家村，南

常雷达机械厂，西邻代新路，厂界距马路对面黄南村 100 米，北临西安联谊橡胶制品有限公司，厂区周边环境如附图 2 所示。项目距渭河垂直距离 6.4km，距零河水库 7.7km，距秦始皇陵 4.1km 距骊山 2.8km，距魏家河 4.8km，距玉川河 500m。项目地理位置优越，交通便利。

项目呈矩形，按工艺流程、功能要求进行布置。项目由构建筑物、配套设施、场内道路、绿化区域四部分组成，项目规划总占地 6.67hm²，全部为永久占地，其中标准厂房、配套占地面积 24778m²，建有屋面积为 10000m²的标准化厂房一座及 10000m³季节性储热水池采暖制冷项目，配套设施包括各用房一座、实验楼一座、消防水池一座、中水蓄水池一座、化粪池一座、二级生化处理站一座。厂房内主要生产线及车间内除镀膜车间、水箱糖瓷生产线为独立设施外，各车间不设围挡。整体各个功能分区明确，根据工艺流程合理布局，利于生产。厂区平面布置详见附图 2。

3、项目（工程）建设概况

(1)项目概况

项目名称：高性能平板型太阳能集热器生产基地项目一期

建设单位：西安蓝色海洋太阳能有限公司

项目性质：新建

投资总额：项目总投资 25062 万元

占地面积：6.67hm²

建设地点：西安市临潼区代新工业园内

产品规模：设计年产吸热带 200 万 m²、高性能平板集热器 100 万 m²、储热水箱 19 万套。

(2)项目建设内容

建设内容包括：

①建设标准化厂房24778 m²和10000m³季节性储热水池采暖制冷项目室外配套及附属建筑、围墙、绿化等工程。

②建设年产吸热带200万m²、高性能平板集热器100万m²、储热水箱19万套项目生产线；

③其他配套建筑物，分别是：设备用房一座、实验楼一座、消防水池一座、中水蓄水池（主要储存雨水）一座、化粪池一座、二级生化处理站一座。

目前现有厂房内设备安装到位，并已投入生产。生产规模为年产吸热带200万m²、高性能平板集热器100万m²、储热水箱19万套。

项目建设内容表 4。

表 4 项目建设内容一览表

项目组成	工程名称	环评建设内容	实际建设情况
主体工程	标准化厂房	标准化厂房占地24778 m ² ，两层钢结构	与环评一致
	生产线	年产吸热带200万m ² 、高性能平板集热器100万m ² 、储热水箱19万套项目生产线	水箱生产线中喷砂工段取消未建设，其他内容均与环评一致
	储热水池	10000m ³ 季节性储热水池采暖制冷项目，占地面积1064 m ²	与环评一致
辅助工程	实验室	占地面积1407 m ² ，两层砖混结构	与环评一致
	设备用房	占地面积363m ² ，一层砖混结构	与环评一致
	消防水池	占地面积108m ² ，体积300m ³	与环评一致
	中水蓄水池	占地面积184m ² ，体积400m ³	与环评一致
公用工程	给排水工程	供水来自第二自来水厂和配套的二级加压站；排水采用雨污分流，污水经二级生化处理装置处理后排入市政管网，最终进入园区污水处理厂。	与环评一致
	供电工程	代新工业园电网供电	与环评一致
	采暖工程	生产用热采用天然气加热，办公楼采用太阳能加热	与环评一致
	职工生活区	包括餐厅、浴室。卫生间、占地面积200 m ²	与环评一致
环保工程	大气污染防治措施	喷砂工段产生的钢砂采用旋风除尘器除尘；焊接烟气采用移动式焊接烟气净化器处置；发泡工段有机废气采用活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放；喷塑工段粉尘采用布袋除尘器+15高排气筒排放；烘干工段有机废气采用活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放；食堂油烟通过油烟净化器处理后经排气筒排放。	本项目喷砂工段取消未建设，其他建设内容与环评一致
	水污染防治措施	食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水混合进入化粪池，化粪池出水进入二级生化处理装置处理，最终排入绿源市政污水处理厂；生产废水经二级生化处理装置处置，排入市政管网，最终排入绿源市政污水处理厂。	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均安装在厂房内，合理布置设备，设备均安装基础减振。	与环评一致

固废处置	一般固废	机械加工过程中产生的边角料、报废产品，回收综合利用。	与环评一致
	危险废物	项目发泡黑料塑料桶、聚氨酯废料，采用专用容器分类收集，并统一交由有资质单位处理，不储存。	与环评一致
	生活垃圾	统一收集后由环卫部门定期清运。	与环评一致

二、原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料

吸热带生产原辅材料见表 5-1。

表 5-1 吸热带生产原辅材料

序号	原辅材料	年用量	备注
1	铝带	2880t/a	外购
2	靶材	19.26t/a	外购
3	工业氩气	6.12t/a	外购
4	工业氧气	1.101L/a	外购

集热器生产原辅材料见表 5-2

表 5-2 吸热带生产原辅材料（单位产品）

序号	原辅材料	年用量	材质
1	边框	1 件	Q235t0.6
2	镀锌	3.114kg	锌
3	透明/布纹盖板	1 张	钢化玻璃
4	密封条	1 套	三元乙丙
5	锤仔螺母	8 个	Q235
6	横内框组件	2 根	组件
7	横内框	2 根	桐木
8	桐木	6 根	桐木
9	短装饰条	2 根	桐木
10	竖内框组件	2 根	桐木
11	竖内框	2 根	桐木
12	长装饰条	2 根	桐木
13	板心固定勾	7 个	Q235
14	十字盘头自攻螺钉	7 个	Q235t
15	保温板	1 张	玻璃棉
16	加强杆组件	5 个	Q235 镀锌
17	柳螺母	1 个	普通碳钢
18	连接杆固定螺栓	8 个	Q235
19	弹簧片	20 个	65Mn
20	底板	1 张	Q235t05
21	水嘴密封圈	2 个	三元乙丙
22	传感器盲管密封圈	2 个	三元乙丙
23	铝箔	1 张	铝合金
24	外六角不锈钢螺丝	4 个	
25	板芯组件	1 个	组件
26	排集管组件	2	组件

27	排集管组件	1 个	组件
28	焊丝耗材		
29	集管	1 根	TP2
30	排管	12 根	TP2
31	堵头	2 个	TP2
32	传感器盲管	1 个	TP2
33	吸热板	1 张	1060t0.3
34	1060t0.3	1.8 米	

水箱生产原辅材料见表 5-3。（几种水箱所需原辅材料类似，本报告以 500L 碳钢水箱所需原辅料为代表列明）

表 5-3 水箱生产原辅材料（单位产品）

序号	原辅材料	年用量	材质
1	膨胀管	0.98m	焊管
2	小封头	0.798kg	封头
3	600 下封头	6.86kg	封头
4	600 上封头	6.526kg	封头
5	钢换热盘管	18m	焊管
6	充热进水嘴	0.09m	无缝管
7	充热进水管直管	0.1m	穿线管
8	排污口直管	0.31m	焊管
9	四分焊接弯头	0.086kg	焊接弯头
10	取热管直管	1.34m	穿线管
11	32 穿线管弯头	0.104kg	穿线管
12	内胆	57.17kg	普通碳钢钢板
13	电加热法兰管	6mm	无缝管
14	电热管	1 个	电热管
15	电热管护盖	50 mm	玻璃棉
16	O 圈	1 个	O 圈
17	保温层	9.6kg	保温层
18	外桶皮	17.52kg	镀锌板
19	700 外桶盖	3kg	镀锌板
20	传感器盲管	1.517m	无缝管
21	护盖	2 个	护盖
22	把手	3 个	把手
23	底座	0.315KG	镀锌板

2、水源及水平衡

本项目用水来自第二自来水厂和配套的二级加压站，日供水量可达 6.5 万吨，水质纯净，满足厂区的用水需求。

生活用水主体为员工。员工人数 71 人，没有食堂，不设宿舍。不住宿员工人均用水定额 100L / (人·d)，则项目生活新鲜用水日用水量 7.1m³，年用水量 2130m³。生产用水主要为循环冷却用水和清洗用水，冷却水每天用水 192 m³，其中循环水 191.568 m³/d，每天补充新水 0.432 m³/d。清洗水每天用水 33.12 m³/d，其中 28.8 m³/d 循环使用，4.32 m³/d 排放进入处理工艺。打压试漏水 0.4 m³，循环使用，每天补充新水 0.016 m³，不外排，涂搪水补充新水 0.02 m³/d，全部进入产品，不外排。项目生产 300 天/年，则生产用水新鲜用水量为 4.788 m³/d，1436.4 m³/a。综上所述，项目年用水量为 3566.4 m³/a。

本项目设有排水设施，对雨水和生活废水采取雨、污分流方式，雨水进入雨水管网然后进入中水池，进行厂区绿化。生活污水排放系统按 0.8 计，则项目生活污水排放量为 5.68 m³/d，1704 m³/a。工业用水主要为镀膜工段和边框工段产生的清洗水，产生量为 4.32 m³/d，1296 m³/a。食堂废水经隔油池后和其余废水混合进入化粪池，与工业废水一起经厂区二级生化处理装置处置，最终排入市政污水处理厂。

根据核查，项目给排水情况见表 6，项目水平衡图见图 1。

表 6 项目给排水情况一览表 单位 m³/d

序号	名称	用水量	损耗量	废水量	备注
1	生活用水	7.1	1.42	5.68	化粪池+二级生化处理
2	循环冷却水	0.43	0.43	/	/
3	试漏水	0.01	0.01	/	/
4	涂搪水	0.02	0.02	/	/
5	镀膜清洗水	2.22	0	2.22	二级生化处理
6	边框清洗水	2.1	0	2.1	
合计	/	11.888	1.888	10.0	

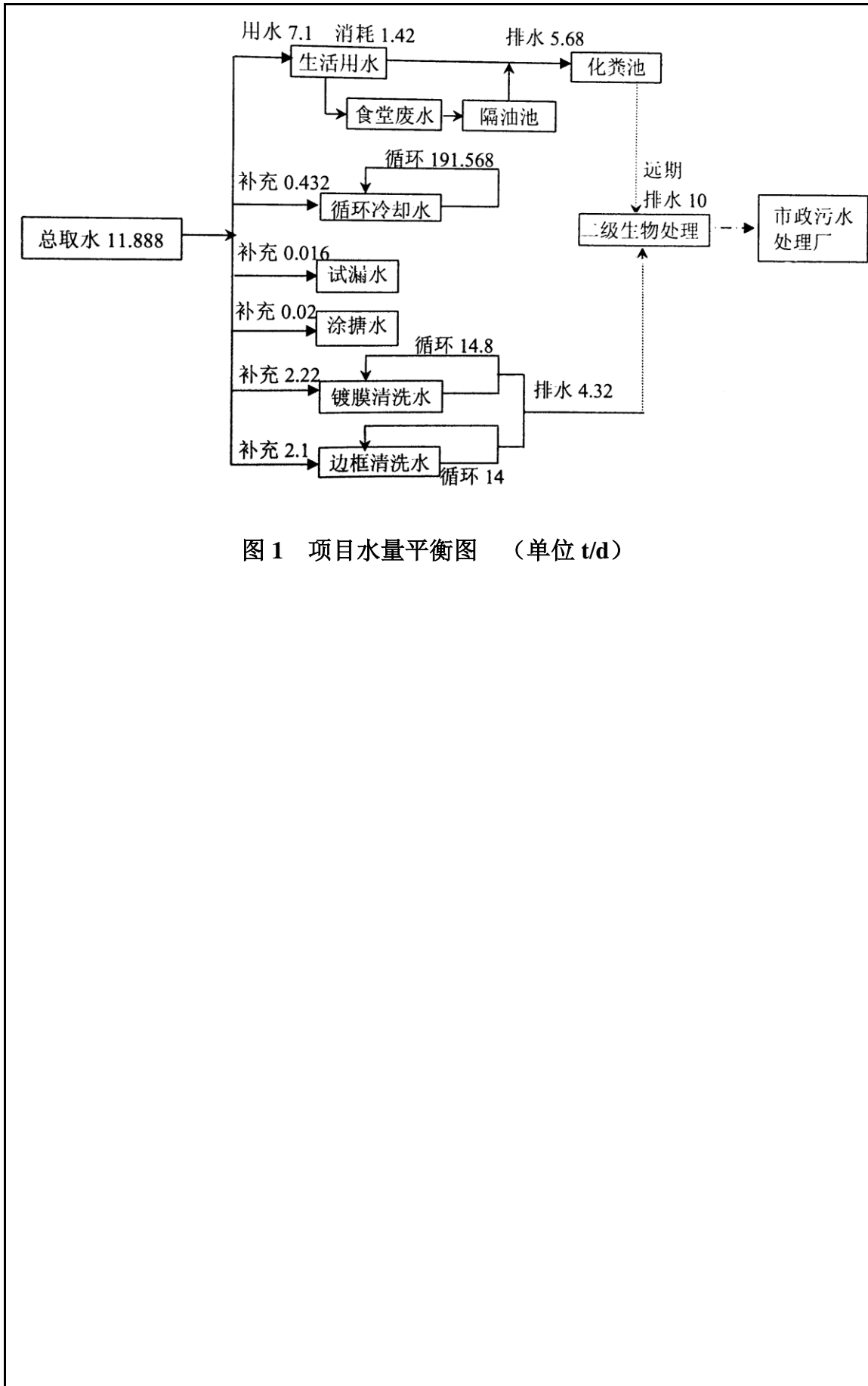


图 1 项目水量平衡图 (单位 t/d)

三、主要工艺流程及产物环节

经实地现场踏勘，本项目主要产品的主要生产工艺及其产污环节见图 2-1 至 2-5。

1、镀膜带产物环节分析

吸热带（镀膜带）生产工艺流程如图 2-1 所示，首先将原料卷打开，用普通家用洗洁精清洗，晾干后进行磁控溅射镀膜，完成后在线检测和收装。其中磁控溅射镀膜工艺不同于传统电镀涂层和电化学表面转化涂层，工艺原理是：在真空环境中，氩离子轰击靶材使靶材原子脱离，并与加入的活性气体发生化学反应成为化合物并在金属带上沉积。这一工艺的特点是：在真空环境下操作，自动化连续生产，生产效率高，质量稳定。生产过程没有废液、废气、废料的产生，对环境无污染。镀膜带生产过程中主要产生清洗废水和磁控溅射镀膜机产生的噪声。

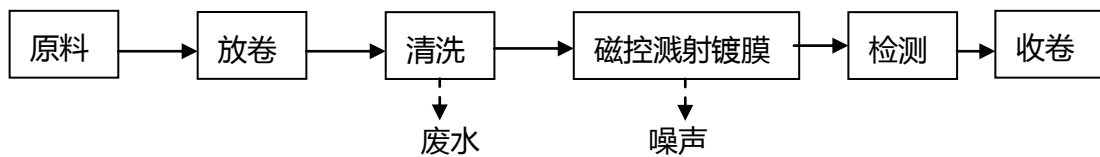


图 2-1 吸热带生产工艺产污环节

2、板芯生产产污环节分析

板芯生产是由将集管和排管进行接焊，然后和镀膜带进行超声波焊接的过程，如图 2-2 所示，板芯生产过程中主要产生报废的产品、开孔产生的废料（固体废物以铝带、铜管为主）和焊接、开孔、切割产生的噪声以及少量焊接烟气。

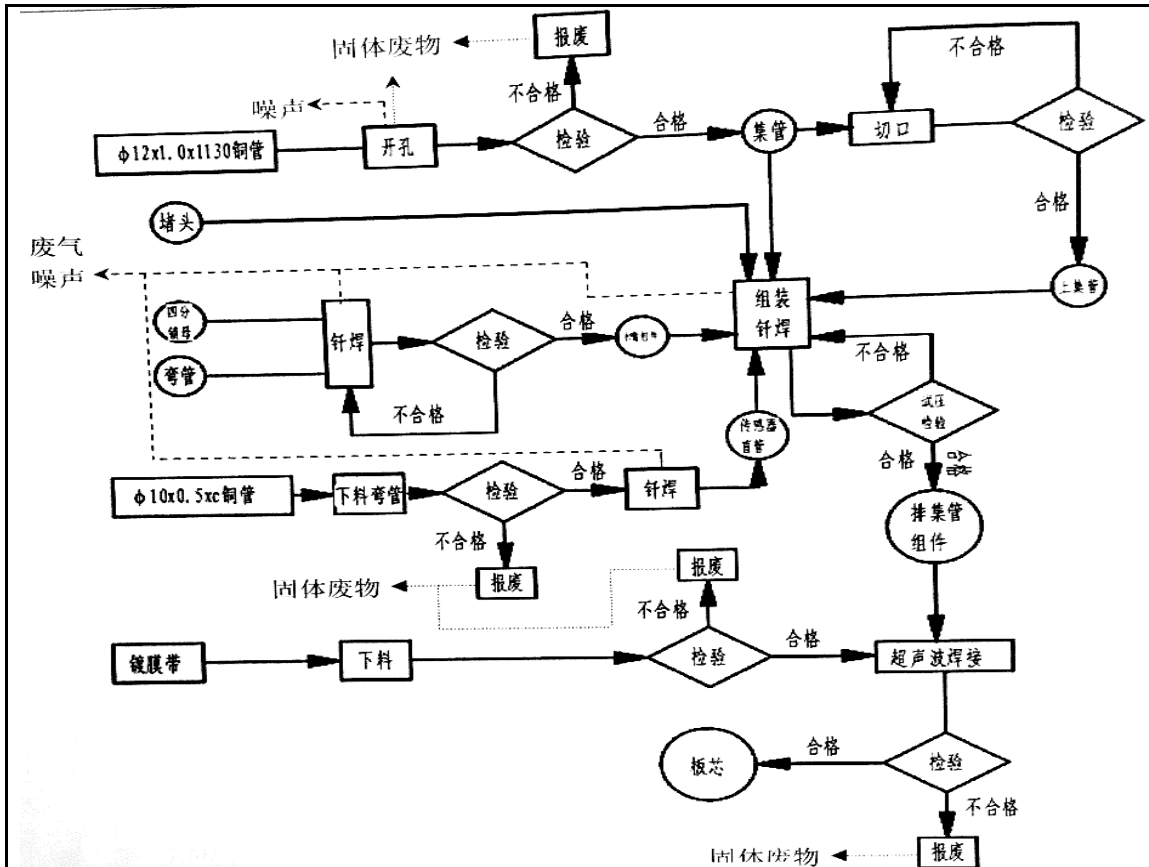


图 2-2 板芯生产产污环节

3、边框的生产工艺产污环节分析

边框的生产经过成型、剪断、折弯、焊接、清洗、喷塑六个步骤（见图 2-3）。喷塑采用静电喷塑。边框的生产产生的气体污染物包括：喷塑过程中产生的废气和焊接过程中产生的少量烟气，喷塑废气经过风机收集进入过滤袋，过滤后排入大气；固体废物包括：报废产生镀锌板，喷塑废气收集过滤后产生的粉尘；废水有边框清洗产生的清洗废水，声污染物包括剪切、折弯、焊接产生的噪声。

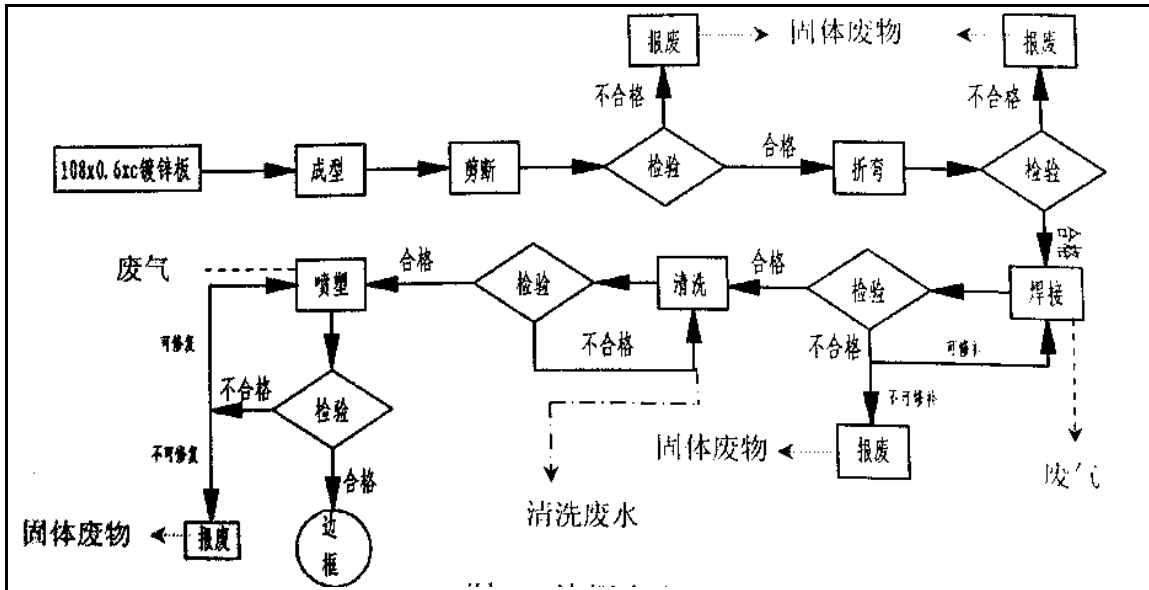
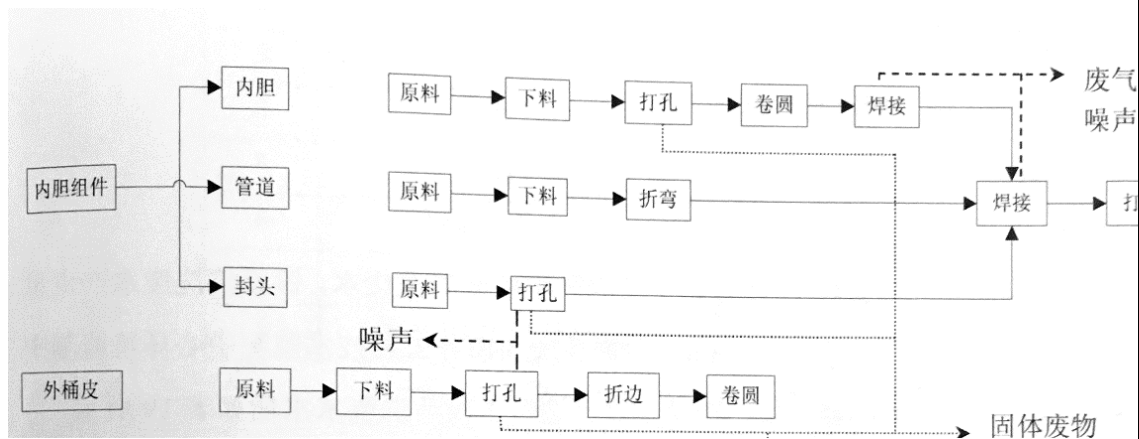


图 2-3 边框生产产污环节

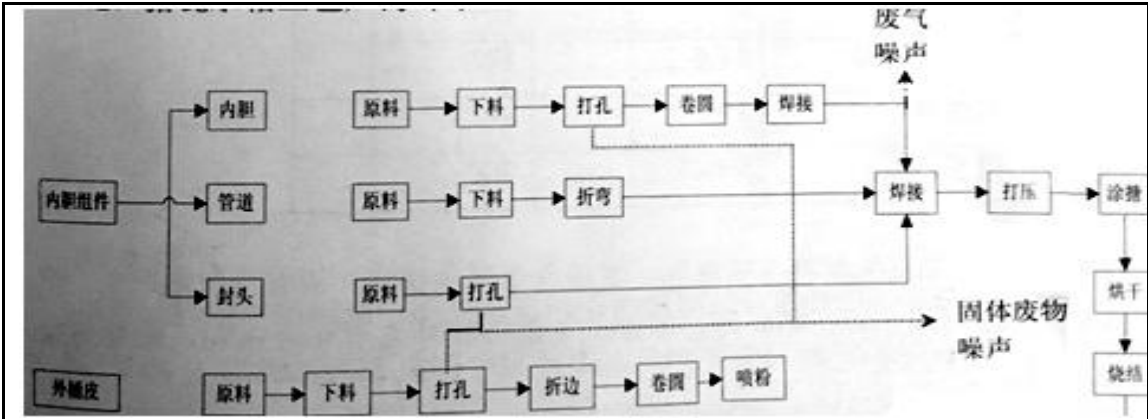
4、水箱生产环节工艺产污环节分析

碳钢和搪瓷水箱的生产都是将内胆组件和外桶皮组装起来的过程，内胆组件都是由内胆、管道和封头组成。发泡位于专门发泡间内，以空调控制 26 摄氏度常温，发泡 15 分钟后，自然冷却。发泡是指黑白料按 1:1 比例混合后发生聚合反应，生成具有独立闭孔结构的聚氨酯保温材料，具有密度小、绝热性能好的特点。黑料为异氰酸酯 MDI，白料为聚酯多元醇。

碳钢和搪瓷水箱产生的固体废物包括：打孔产生的废料，以碳钢为主，发泡产生的聚氨酯废料，大气污染物主要有焊接产生的焊烟，声污染物主要包括打孔、焊接产生的噪声。另外，涂搪过程中会产生滴落的搪瓷浆，由下方的料槽收集后完全回用于工艺，不外排。



附图 2-4 碳钢水箱生产工艺产污环节



附图 2-5 搪瓷水箱生产工艺产污环节

四、项目变动情况

根据实地勘探，原拟建搪瓷水箱生产工艺中的喷砂工段取消未建。查阅《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评【2018】6号）相关内容，本项目污染物排放量降低，向对环境有利的方向发展，不属于重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、废气污染源及治理措施

生产过程中产生的废气主要有焊接产生的焊烟、喷塑废气、发泡工段及烘干工段挥发的非甲烷总烃、食堂油烟等。

1、焊烟要在各焊接工位均采用移动式局部抽风设施，由排放口排出厂房外15m高空。

2、喷塑废气经过滤袋过滤后的废气建议采用布袋除尘器除尘后由排放口排出厂房外15m高空。

3、发泡工段会产生少量废气，主要成分是二氧化碳和非甲烷总烃，项目发泡工段设置独立的密闭操作间，将产生的气体集中收集经活性炭过滤后由15m高烟囱排放。

4、烘干工段会产生少量废气，主要成分是非甲烷总烃，项目烘干工段设置独立的密闭操作间，将产生的气体集中收集经活性炭过滤后由15m高烟囱排放。

5、生活过程中产生的废气主要是食堂油烟气体，经油烟净化器处理后排放。

根据实地考察，各类废气污染物均采取了有效的处置措施，对周边大气环境影响很小。

废气种类及排放方式见表7。

表7 废气种类、来源及排放方式

内容 类型	污染源	污染物名称	防治措施	数量	排放方式
焊接工段	焊烟	颗粒物	移动式局部抽风设施	9个	有组织
			15m排气筒	1根	
喷塑工段	喷塑废气	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒	1套	有组织
发泡工段	发泡废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+15m排气筒	1套	有组织
烘干工段	烘干废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+15m排气筒	1套	有组织

食堂	食堂油烟	油烟	油烟净化器	1套	有组织
项目废气治理设施照片如下：					
					
焊接工段9台抽风设施			喷塑工段布袋除尘器+15m 排气筒		
					
发泡工段活性炭吸附装置+15m 排气筒			烘干工段活性炭吸附装置+15m 排气筒		
					
食堂油烟净化器					
图 3-1 生产车间废气治理设施实拍照片					

二、废水污染源及治理措施

项目生产过程中试漏水循环使用，每天补充 0.016m³，不外排。涂糖水每天补充 0.02m³，全部进入产品，不外排。在镀膜工段和边框工段会产生废水清洗废水，镀膜清洗废水产生量约为 2.1t/d，边框清洗产生废水 2.22t/d。两者和化粪池出水混合后进入二级生物处理设施(装置位于厂区西北侧)。

厂区食堂废水经隔油后和其他生活污水混合进入厂区西北侧的化粪池(容积 100m³)，化粪池出水采用二级生物处理，出水和生产废水可满足《黄河流域(陕西段污水综合排放标准)(DB61 / 224—2011) 二级标准，直接排入绿源市政污水处理厂。

项目生产过程中产生的废水污染浓度不高，污染物主要来自生活污水，经化粪池和二级生物处理工艺后出水水质可满足排放标准，对环境影响较小。

废水产生及排放情况见表 8。

表 8 废水来源及排放去向

项目 废水种类	来源	污染物种类	处理措施	去向
生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮、石油类	食堂废水经隔油后和其他 生活污水混合进入化粪池， 然后二级生物处理，排入市 政管网。	绿源市 政污水 处理厂
生产废水	镀膜、边框 清洗	COD、BOD ₅ 、SS、	二级生物处理设施，排入市 政管网。	



化粪池



二级生化处理装置



油水分离器

图 3-2 项目废水治理设施实拍照片

三、环保设施投资及“三同时”落实情况

3.1 项目投资

项目投资总概算为 25062 万元，其中环境保护投资总概算 1000 万元，占投资总概算的 4%；实际总投资 25062 万元，其中环境保护投资 402.3 万元，占实际总投资 1.6%。

表 9 项目实际环保投资一览表

环境要素	名称	环保措施	数量	金额
废气	喷塑废气	抽风过滤设施、布袋除尘器，15m 高排气筒	1 套	45
	焊接烟气	局部抽风设施，15m 高排气筒	9 套	25
	发泡废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	22
	烘干废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	22
	油烟废气	油烟净化器	1 套	4
噪声	设备基础减振等，并依托现有工程（车间吸声、隔音门窗、厂房墙体吸声处）			65
固废	铜铝边角料、报废产品	专用收集贮存场地	1	1.3
	生活垃圾	垃圾收集桶	若干	0.5
	搪瓷浆料	搪瓷浆料回收系统	1 套	35
	异氰酸酯、聚氨酯废料、废料桶	专用容器 危废暂存间	若干 1 座	35
废水	生活污水	油水分离器	1 台	1.5
		化粪池（容积 100 m ³ ）	1 座	16
	生产废水	二级生物处理反应器 中水蓄水池	1 座 1 座	120 10
合计				402.3

3.2 环境保护“三同时”落实情况

项目环评批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 10。

表 10 环境保护“三同时”情况落实表

项目	治理对象	环评报告要求	环评批复要求	验收标准	落实情况
废气	喷砂粉尘	喷砂粉尘进入旋风除尘器+布袋除尘器,然后经 15m 高排气筒排放。	严格落实环评报告中的防治措施和治理方案。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准。	本项目喷砂工段取消未建设,因此未安装旋风除尘器+布袋除尘器;
	焊接烟尘	焊烟在各焊接工位均采用移动式局部抽风设施,由排放口排出厂房外 15m 高空。			已落实安装 9 套移动式局部抽风设施
	喷塑粉尘	喷塑废气经过滤袋过滤+布袋除尘器除尘处理后,由排放口排出厂房外 15m 高空。			已落实安装滤袋过滤+布袋除尘器+15m 排气筒
	发泡工段非甲烷总烃	发泡工段非甲烷总烃经活性炭过滤后由 15m 高烟囱排放。			已落实安装活性炭过滤装置+15m 高排气筒
	烘干工段非甲烷总烃	设置独立的密闭操作间,经活性炭过滤后由 15m 高烟囱排放。			已落实安装活性炭过滤装置+15m 高排气筒
	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后排放。			已落实安装油烟净化器
废水	生活污水	食堂废水经隔油后和其他生活污水混合进入厂区西北侧的化粪池(容积 100m ³),化粪池出水采用二级生物处理装置处置。	严格落实环评报告中的防治措施和治理方案。	《污水综合排放标准》(GB978-1996)三级和《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级要求。	已落实安装了油水分离器、化粪池及二级生物处理装置。
	生产废水	进入二级生物处理装置处置。			

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**一、环评报告主要结论****1、项目概况**

项目位于西安临潼区内，项目占地220亩，建设内容包括：

①建设标准化厂房24778 m²和10000m³季节性储热水池采暖制冷项目室外配套及附属建筑、围墙、绿化等工程；

②建设年产吸热带200万m²、高性能平板集热器100万m²、储热水箱19万套项目生产线；

③其他配套建筑物5座，分别是：设备用房一座、实验楼一座、消防水池一座、中水蓄水池（主要储存雨水）一座、化粪池一座。

该项目一期总投资25062万元，达产后，可实现年销售收入1亿元（不含税）、净利润2964万元，可为当地解决就业岗位120个。

本项目已经建成，属于补办环境影响审批手续。

2、产业政策

由国发[2011]9号文《产业结构调整指导目录》可知，本项目属于太阳能可再生能源的开发利用，是国家鼓励类项目。《中华人民共和国可再生能源法》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要》和《可再生能源发展“十二五”规划》均在太阳能热利用方面提出普及太阳能热水器与建筑物的结合应用，计划制定强制推广太阳能热水器的政策。根据《西安市民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》，要求自今年3月起，西安市新建、改建和扩建的民用建筑必须采用太阳能热水系统，并与建筑统一规划、同步设计、同步施工、同步验收。

本项目土地性质为工业用地，全部为永久占地，符合临潼区土地利用规划与中长期发展规划，选址合理。

因此，该建设项目符合国家和陕西省产业政策及相关规定的要求。

3、环境质量现状

项目建址区域环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀均满足GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准要求限值。现状监测结果表明，评价区内的环境空气质量良好。在2015年绿源市政工程污水处理厂建成之前，本项目废水排入市政管网，通过玉川河进入渭河。

4、环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

项目生产过程中试漏水循环使用，每天补充 0.016m³，不外排。涂搪水每天补充 0.02m³，全部进入产品，不外排。在镀膜工段和边框工段会产生废水清洗废水，镀膜清洗废水产生量约为 2.1t/d，边框清洗产生废水 2.22t/d，两者和化粪池出水混合后进入二级生物处理设施。

厂区食堂废水经隔油后和其他生活污水混合进入化粪池，化粪池出水采用二级生物处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB / T18920—2002）标准后回用于厂区绿化，远期化粪池出水和生产废水可满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61 / 224—2011）二级标准，直接排入绿源市政污水处理厂。

项目生产过程中产生的废水水质浓度不高，污染物主要来自生活污水，经化粪池和二级生物处理工艺后出水水质可满足排放标准，对环境的影响较小。

(2) 大气环境影响分析

生产过程中产生的废气主要有焊接产生的焊烟、喷塑过滤、喷砂除尘后的废气，发泡工段挥发出来的非甲烷总烃等。建议各焊接工位均采用移动式局部抽风设施，由排放口排出厂外 15m 高空。喷塑产生的废气经抽风机收集后经过滤袋及布袋除尘器过滤后排出厂外 15m 高空。

搪瓷水箱生产过程中产生的气体污染物主要是喷砂工段产生的钢砂，喷砂工段全部密封操作，进入旋风除尘器后可除去几乎所有钢砂，仅残留少量灰尘，旋风除尘器收集的钢砂约 0.3t/a，全部回收利用。建议旋风除尘器后应加布袋除尘器进一步去除 TSP，排放可满足《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996 中 TSP≤120mg/m³ 的排放标准。

发泡工段产生少量废气，主要成分是二氧化碳和非甲烷总烃，浓度低于《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996 的非甲烷总烃 4mg/m³ 的厂界浓度标准，建议发泡工段设置独立作间，将废气中收后经性吸筒排放两通过风管排至 15 米高排气筒排放。

生活过程中产生的废气主要是食堂油烟气体，经油烟净化器处理后排放。采取以上措施后，项目对大气环境影响较小。

5、耗能分析

项目建成达产后年产高性能平板集热器 100 万平米，年平均获得热量约为 365GJ，折合成电能约为 10 亿千瓦时年，折合成标煤约 40 万吨/年，CO₂ 减排量 105 万吨/年，环保效益明显，且可持续发展。

综上所述，项目在运营后将产生废水、废气、噪声及固体废物污染等，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内，该建设项目于该地区建设在环境保护方面是可行的。

6、建议及要求

(1) 污水处理厂建成之前，可建设一座临时的小型二级生物处理反应器，体积为 10m³。经二级生化处理后达到近期化粪池出水采用二级生物处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB / T18920—2002）标准后回用于厂区绿化。

(2) 各焊接工段设置可移动式局部通风设备，将废气排出厂外 15m 高空。

(3) 喷砂工段产生的废气经旋风除尘器后，建议再接一级布袋除全器，废气排出厂外 15m 高空。

(4) 喷塑废气经过滤袋后建议再接一级布袋除尘器，过滤后由 15m 高烟囱排放。

(5) 发泡工段设置独立操作间，产生的废气集中收集经活性炭吸附装置，再由 15m 高烟囱排放。

(6) 真空镀膜机及配套泵采用吸声屏，其他噪声设备采用隔声罩、吸收材料、设隔声墙等降低噪声污染。

(7) 异氰酸酯储存要严格执行 GB18597—2001《危险废物贮存污染控制标准》，转移严格执行《危险废物转移联单管理办法》（1999），设置专门的发泡黑料的储存区和黑料废桶的收集区域，发泡设独立操作间，所有涉及危险化学品的和危险废物的区域周围设置堵截泄漏的裙脚，基础防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒。

7、总结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策和规划要求，所在地环境质量较好，各项污染物能够达标排放。项目运行后拟采取环评中各项污染防治措施经济技术可行，项目污染物排放对周围环境的影响较小，从环保角度，建设项目可行。

二、审批部门审批意见

于2014年1月20日西安市环境保护局临潼分局对该项目环境影响报告表进行了审批，并出具审批意见，文号为临环评批复[2014]2号，其批复见附件2。

审批意见落实情况详见下表11。

表11 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：西安蓝色海洋太阳能有限公司	建设单位不变
2	建设地点：西安市临潼区代新工业园内	建设地点不变
3	建设内容：项目占地面积6.67hm ² ，项目使用代新工业园标准化厂房24778m ² ，新建高性能平板太阳能集热器、吸热带、储热水箱生产线，及设备用房、实验楼、职工餐厅等配套设施。项目建成后，可年产吸热带200万m ² 、高性能平板集热器100万m ² 、储热水箱19万套。	建设内容不变
4	废气：严格落实环评报告中的防治措施和治理方案。	已根据环评报告落实安装了废气治理措施；具体如下： 1、焊烟采用移动式局部抽风设施，由排放口排出厂房外15m高空。 2、喷塑废气经过滤袋过滤后采用布袋除尘器除尘处置，由排放口排出厂房外15m高空。 3、发泡工段非甲烷总烃，设置独立的密闭操作间，经活性炭过滤后由15m高烟囱排放。 4、烘干工段非甲烷总烃，设置独立的密闭操作间，将经活性炭过滤后由15m高烟囱排放。 5、食堂油烟气体经油烟净化器处理后排放。
5	废水：严格落实环评报告中的防治措施和治理方案。	废水处理措施已落实，具体如下：镀膜工段和边框工段清洗废水和化粪池出水混合后进入二级生物处理设施(装置位于厂区西北侧)。食堂废水经隔油后和其他生活污水混合进入厂区西北侧的化粪池（容积100m ³ ），化粪池出水采用二级生物处理。

表五

验收监测质量保证与质量控制**1、质量保障措施及检测分析方法**

陕西驭腾环保科技有限公司于 2018 年 09 月 11 日-09 月 15 日进行了竣工验收监测并出具监测报告。检测期间，企业生产能力约年产吸热带 200 万 m²、高性能平板集热器 100 万 m²、储热水箱 19 万套，运营符合约 100%，大于 75%，工程生产线正常运行，环保设备正常运行，满足环保验收监测技术要求，满足环保验收监测技术要求。

2、质量保障体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 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合格并在有效期内。

(3) 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

(4) 严格实行三级审核制度。

3、监测分析方法**(1) 废气监测测点位、项目及频次**

颗粒物：喷塑排气口，监测三天、每天 4 次

非甲烷总烃：发泡车间排气口、烘干车间排气口，监测三天、每天 4 次

废气监测方法见表 12-1。

表 12-1 废气监测方法一览表

监测项目	监测方法/依据	仪器名称/型号	检出限
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996	EX125DZH Explorer准 微量天平 YTHB-90	/
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定电位点解法》HJ57-2017	TH-880F微电脑平行采 样仪YTHB-081	3mg/m ³

氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定电位点解法》HJ693-2014	TH-880F微电脑平行采样仪YTHB-081	3mg/m ³
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》HJ38-2017	G5型气象色谱仪 CZHB007	0.07mg/m ³

(2) 废水监测测点位、项目及频次

监测点位：废水站总排口，监测项目：pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类、动植物油。连续监测3天，每天4次。

废水监测方法见表12-2。

表12-2 废气监测方法一览表

项目	分析方法/依据	检出限	监测仪器及公司编号
pH	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》GB 6920-1986	/	PHSJ-4F 实验室 pH 计 YTHB-009
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 8-02
BOD ₅	《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	SHP-150 生化培养箱 YTHB-068
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	SP-756P 基本型紫外可见分光光度计 YTHB-004
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	/	CP224C 电子天平 YTHB-019 101-0A 电热鼓风干燥箱 YTHB-045
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	0.04mg/L	OIL460 红外测油仪 YTHB-006
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	0.04mg/L	OIL460 红外测油仪 YTHB-006

4、监测点位示意图

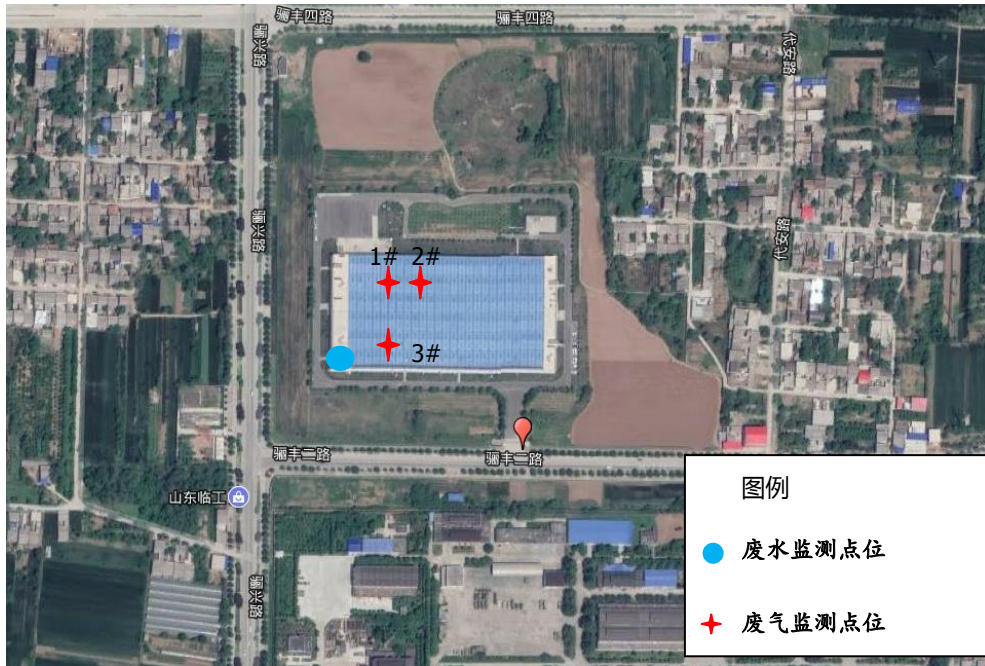


图 4 监测点位示意图

表六

验收监测内容

一、通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

1、废气监测内容：

监测点位：1#喷塑排气口

监测项目：颗粒物

监测频次：连续监测 3 天，每天 4 次

监测点位：2#发泡车间排气口、3#烘干车间排气口

监测项目：非甲烷总烃

监测频次：连续监测 3 天，每天 4 次

2、废水监测内容：

监测点位：废水站总排口

监测项目：pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类、动植物油

监测频次：连续监测 3 天，每天 4 次

表七

一、验收监测期间生产工况记录:

经统计,企业年产吸热带 200 万 m^2 、高性能平板集热器 100 万 m^2 、储热水箱 19 万套,运营负荷约 100%,大于 75%,工程生产线正常运行,环保设备正常运行,满足环保验收监测技术要求。

二、验收监测结果:

1、废气监测结果分析

监测期间气象为晴天,本项目排放废气监测结果见下表

表 13 废气监测结果

项目	日期	监测点位		监测结果					标准值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	第4次	最大值		
颗粒物	09月13日	喷塑排气口	浓度 (mg/m^3)	20.7	20.9	20.7	20.5	20.9	120	达标
	09月14日			20.7	21.1	20.5	21.0	21.1		达标
	09月15日			20.6	20.3	20.6	20.7	20.7		达标
	09月13日		速率 (kg/h)	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	3.5	达标
	09月14日			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06		达标
	09月15日			0.06	0.07	0.07	0.07	0.07		达标
非甲烷总烃	09月13日	发泡排气口 单位(mg/m^3)	12.3	11.2	14.5	12.0	14.5	120	达标	
			烘干排气口 单位(mg/m^3)	8.96	8.02	9.36	9.25		9.36	达标
	09月14日		发泡排气口 单位(mg/m^3)	13.3	12.5	10.9	11.8		13.3	达标
			烘干排气口 单位(mg/m^3)	8.11	7.62	8.97	8.66		8.97	达标
	09月15日		发泡排气口 单位(mg/m^3)	11.4	12.8	12.1	13.5		13.5	达标
			烘干排气口 单位(mg/m^3)	6.98	7.65	8.10	7.29		8.10	达标

监测结果分析

经监测,2018年9月13日及9月15日,项目喷塑排气口颗粒物排放浓度范围为 $20.3mg/m^3 \sim 21.1mg/m^3$ 、项目发泡车间排气口浓度范围为

10.9mg/m³~14.5mg/m³、烘干车间排气口范围为 6.98mg/m³~9.36mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB8978-1996)表 2 二级标准要求。周围没有新增敏感点。

2、废水监测结果分析

本项目废水站总排口监测结果见下表 14

表 14 废水监测结果

日期	监测点位	项目	监测结果 (单位mg/L)					标准值	达标情况
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值		
09月11日	废水站总排口	pH	7.45	7.44	7.42	7.51	7.51	6-9	达标
		COD	20	19	16	19	20	300	达标
		氨氮	1.99	1.95	2.00	1.97	2.00	25	达标
		SS	18	18	20	18	20	400	达标
		BOD ₅	3.3	3.6	3.6	3.5	3.6	150	达标
		动植物油	0.24	0.28	0.26	0.27	0.36	100	达标
		石油类	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND	15	达标
09月12日		pH	7.42	7.57	7.48	7.44	7.57	6-9	达标
		COD	16	18	15	17	18	300	达标
		氨氮	1.90	1.93	1.87	1.88	1.93	25	达标
		SS	17	18	15	17	18	400	达标
		BOD ₅	3.2	3.3	3.4	3.2	3.4	150	达标
		动植物油	0.29	0.28	0.36	0.28	0.36	100	达标
	石油类	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND	15	达标	
09月13日	pH	7.37	7.32	7.41	7.48	7.48	6-9	达标	
	COD	22	19	22	21	22	300	达标	
	氨氮	1.84	1.81	1.93	2.12	2.12	25	达标	

		SS	22	20	18	21	22	400	达标
		BOD ₅	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5	150	达标
		动植物油	0.28	0.22	0.20	0.15	0.28	100	达标
		石油类	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND	15	达标

监测结果分析

经监测，2018年9月11日及9月13日，项目污水处理站总排口出水水质均满足《污水综合排放标准》（GB978-1996）三级和《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准要求。

表八

验收监测结论：**1、验收监测工况**

监测期间，该企业正常运营，设施运行稳定，运营负荷约为 100%，满足验收检测技术规范要求。

2、废气验收监测结果

颗粒物及非甲烷总烃排放均满足《大气污染物综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准限值要求。

3、废水验收监测结果

厂区食堂废水经隔油后和其他生活污水混合进入化粪池，然后采用二级生物处理，生产过程中清洗废水和化粪池出水混合后进入二级生物处理设施。根据监测项目污水处理站总排口出水水质满足《污水综合排放标准》(GB978-1996)三级和《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级要求。

4、工程建设对环境的影响

公司已按照环评及其批复要求进行了各环保措施的建设，验收监测结果可知，本项目运营期产生的污染物采取相应措施进行治理后，均可做到达标排放，且各污染物排放量相对较小，故项目建设对周围环境影响相对较小。

5、验收结论

综上所述，西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板太阳能集热器项目一期在建设过程中执行了环保“三同时”制度，各项审批手续完备。在建设中严格落实了环评及其批复提出的各项污染防治措施，经监测分析，主要污染物排放达到国家及地方相关标准，总体上达到建设项目环境保护竣工验收的条件，同意项目废气、废水环保设施通过竣工环境保护验收。

附表 1: 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板太阳能集热器项目一期				建设地点	西安市临潼区代新工业园内						
	行业类别	C3862 太阳能器具制造				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	吸热带 200 万 m ² 、高性能平板集热器 100 万 m ² 、储热水箱 19 万套	建设项目开工日期	2013 年 3 月		实际生产能力	吸热带 200 万 m ² 、高性能平板集热器 100 万 m ² 、储热水箱 19 万套	投入运营时间	2014 年 8 月				
	投资总概算(万元)	25062				环保投资总概算(万元)	1000		所占比例(%)	4			
	环评审批部门	西安市环境保护局临潼分局				批准文号	临环评批复[2014]2 号		批准时间	2014.1.20			
	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				
	环保设施设计单位	/				环保设施监测单位	陕西驭腾环保科技有限公司						
	实际总投资(万元)	25062				实际环保投资(万元)	402.3		所占比例(%)	1.6			
	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)	/	防渗(万元)	/	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时					
建设单位	西安蓝色海洋太阳能有限公司		邮政编码	710699		联系电话	13474103678		环评单位	西北大学			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 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		—		0.3	—	0.3	0.3	—	0.3	0.3	—	+0.3
	化学需氧量				0.06		0.06	0.06		0.06	0.06		+0.06
	氨 氮				0.0064		0.0064	0.0064		0.0064	0.0064		+0.0064
	废气												
	颗粒物		—		0.312	—	0.312	0.312	—	0.312	0.312	—	0.312
	非甲烷总烃	—			0.572	—	0.572	0.572	—	0.572	0.572	—	0.572
	与项目有关的其他污染物		—		—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少

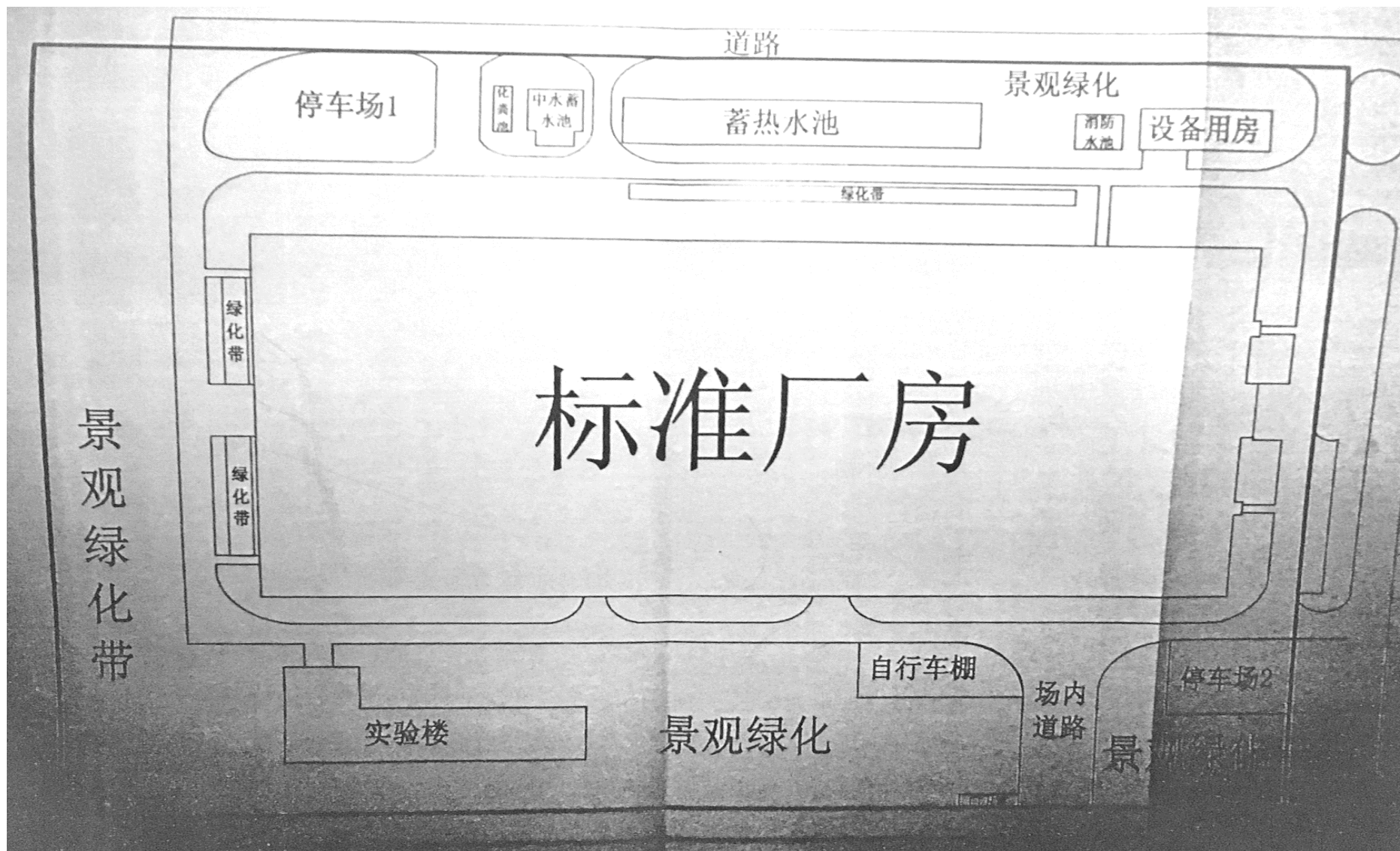
2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1)

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; 水污染物排放量—吨/年;

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



附图1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图

附件 1：立项

西安临潼旅游商贸开发区管理委员会文件

临开管备〔2012〕05号

西安临潼旅游商贸开发区管理委员会 关于西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能 平板型太阳能集热器及系统生产基地建设 项目备案确认的通知

西安蓝色海洋太阳能有限公司：

你公司报来《关于高性能平板型太阳能集热器及系统生产基地建设项目备案的申请》（蓝行发〔2012〕1号）一文收悉。经审查，该项目符合《陕西省企业投资项目备案暂行办法》和《西安市企业投资项目备案管理实施细则》的规定，同意备案。相关建设内容如下：

一、项目名称：高性能平板型太阳能集热器及系统生产

基地建设项目。

二、项目建设地点：西安临潼旅游商贸开发区代新工业园代新路东，北邻西安联谊橡胶制品有限公司，南邻雷达机械厂。

三、主要建设内容及建设规模：项目占地 220 亩，主要建设：

1、建设标准化厂房 26650 平方米和室外配套及附属建筑、围墙、绿化等工程。

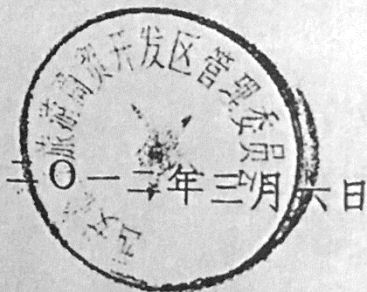
2、投资建设年产吸热带 200 万平方米、高性能平板集热器 100 万平方米项目生产线。

3、投资安装厂房屋面 10000 平方米高性能平板集热器及 10000 立方季节性储热水池采暖制冷示范项目。

四、投资总额及资金来源：项目总投资 45000 万元，建设项目所需资金由你公司自筹解决。

现将项目备案确认通知发放给你公司，请据此完善其他相关手续，并尽快动工建设。

本备案通知有效期二年。



西安临潼旅游商贸开发区管理委员会 2012年3月6日印发

附件 2 环评批复

西安市环境保护局临潼分局

临环评批复〔2014〕2号

西安市环境保护局临潼分局 关于西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板型 太阳能集热器项目一期环境影响报告表的批复

西安蓝色海洋太阳能有限公司：

你公司报来的《西安蓝色海洋太阳能有限公司高性能平板型太阳能集热器项目一期环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等国家建设项目有关法律法规及相关技术规范，结合专家对该《报告表》的评审意见，经我局审查后，批复如下：

一、项目概况：

该项目位于西安市临潼区代新工业园代新路东段；项目占地面积 6.67hm²，项目使用代新工业园已建成标准化厂房 24778m²，新建高性能平板型太阳能集热器、吸热带、储热水箱生产线，及设备用房，实验楼，职工餐厅等配套设施。项目建设后，可年产太阳能吸热带 200 万 m²、高性能平板太阳能集热器 100 万 m²、储热水箱 19 万套。项目总投资 25062

万元，其中环保投资 1000 万元，占总投资的 4.0%。

二、经审查，同意该项目按环境影响报告表所列的项目性质、规模、地点及报告表结论与建议要求进行建设。

三、该建设项目必须按国家标准规范和环评报告表结论、建议及要求中提出的污染防治措施和治理方案要求建设污染处理设施，以确保所有污染物达标排放。

四、项目应严格执行环保“三同时”制度，自觉接受环保部门的监督管理，按时按规定缴纳排污费。

五、项目建成后，必须在试生产前向我局提出试生产申请，并在试生产三个月内，向我局申请验收，经监测、验收合格方可正式投入生产。

二〇一四年一月二十日



主题词：环保 建设项目 报告表 批复

西安市环境保护局临潼分局

2014年1月20日印发

附件 3 监测报告



172712050283
有效期至 2023 年 05 月 03 日

监测报告

驭腾(测)字(2018)第 09-075 号

项目名称: 西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测

委托单位: 西安蓝色海洋太阳能有限公司

受检单位: 西安蓝色海洋太阳能有限公司

报告日期: 2018 年 09 月 29 日

陕西驭腾环保科技有限公司
Shaanxi YuTeng Environmental Technology Co.,LTD



时间

说 明

- 1、报告封面及签发人处无本公司业务专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告；复制报告后未重新加盖“陕西驭腾环保科技有限公司检测专用章”无效。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责，对检测结果可不作评价。
- 5、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 6、对本报告检测数据有异议，应于收到报告之日起十五日内（若邮寄可依邮戳为准），向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果。
- 7、本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动，违者必究。

检测单位：陕西驭腾环保科技有限公司

地 址：西安市经济技术开发区草滩十路智巢产业园 1155 号

邮 编：710018

电 话：029-68204800

西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测

取腾(测)字(2018)第09-075号

1、基本情况:

表1 基本情况

委托单位	西安蓝色海洋太阳能有限公司		
受检单位	西安蓝色海洋太阳能有限公司		
项目地址	陕西省西安市临潼区代新工业园		
联系人	刑立平	联系方式	13572136928
样品来源	现场采样	样品状态	水样:澄清、浅黄、有异味液体
采样人员	谯文航、杨佳宇	分析人员	裴征、史少阳
采样依据	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T91-2002 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996		
采样仪器	TC-800FC 型表层采水器 TH-BQX 烟尘采样仪校验装置 TH-880F 微电脑平行采样仪		
备注	本次检测结果只对本次检测有效		

2、监测内容

表2 监测点位、项目、频次一览表

项目类别	监测点名称	监测项目	监测频次	备注
废水	废水站排放口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、动植物油	监测三天,一天四次	主体生产设施运行工况稳定,环保设施运行正常。
固定污染源	发泡车间废气排气口、喷塑烘干废气排口	颗粒物、非甲烷总烃*	监测三天,一天四次	

西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测

驭腾(测)字(2018)第09-075号

3、监测质量保证

表3 监测方法一览表

项目	分析方法/依据	检出限	监测仪器及公司编号
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	/	PHSJ-4F 实验室 pH 计 YTHB-009
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 8-02
BOD ₅	《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	SHP-150 生化培养箱 YTHB-068
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	SP-756P 基本型紫外可见分光光度计 YTHB-004
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	/	CP224C 电子天平 YTHB-019 101-0A 电热鼓风干燥箱 YTHB-045
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2012	0.04mg/L	OIL460 红外测油仪 YTHB-006
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2012	0.04mg/L	OIL460 红外测油仪 YTHB-006
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	/	EX125DZH Explorer 准微量天平 YTHB-090
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/m ³	TH-880F 微电脑平行采样仪 YTHB-081
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³	TH-880F 微电脑平行采样仪 YTHB-081
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》	0.07mg/m ³	G5 型气相色谱仪 CZHB007

西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测

驭腾(测)字(2018)第09-075号

4、监测结果:

表4 废水监测结果一览表

采样点位	样品编号	检测项目	监测结果	单位
废水站排放口	S20180911007	pH	7.45	无量纲
		COD	20	mg/L
		氨氮	1.99	mg/L
		SS	18	mg/L
		BOD ₅	3.3	mg/L
		动植物油	0.24	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180911008	pH	7.44	无量纲
		COD	19	mg/L
		氨氮	1.95	mg/L
		SS	18	mg/L
		BOD ₅	3.6	mg/L
		动植物油	0.28	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180911009	pH	7.42	无量纲
		COD	16	mg/L
		氨氮	2.00	mg/L
		SS	20	mg/L
		BOD ₅	3.6	mg/L
		动植物油	0.26	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180911010	pH	7.51	无量纲
		COD	19	mg/L
		氨氮	1.97	mg/L
SS		18	mg/L	
BOD ₅		3.5	mg/L	
动植物油		0.27	mg/L	
石油类		0.04ND	mg/L	

注：“ND”表示未检出，“ND”前所加数据为检出限；

西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测

驭腾(测)字(2018)第09-075号

续表4 废水监测结果一览表

采样点位	样品编号	检测项目	监测结果	单位
废水站排放口	S20180912003	pH	7.42	无量纲
		COD	16	mg/L
		氨氮	1.90	mg/L
		SS	17	mg/L
		BOD ₅	3.2	mg/L
		动植物油	0.29	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180912004	pH	7.57	无量纲
		COD	18	mg/L
		氨氮	1.93	mg/L
		SS	18	mg/L
		BOD ₅	3.3	mg/L
		动植物油	0.28	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180912005	pH	7.48	无量纲
		COD	15	mg/L
		氨氮	1.87	mg/L
		SS	15	mg/L
		BOD ₅	3.4	mg/L
		动植物油	0.36	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180912006	pH	7.44	无量纲
		COD	17	mg/L
		氨氮	1.88	mg/L
SS		17	mg/L	
BOD ₅		3.2	mg/L	
动植物油		0.28	mg/L	
石油类		0.04ND	mg/L	

注：“ND”表示未检出，“ND”前所加数据为检出限；

西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测

驭腾(测)字(2018)第09-075号

续表4 废水监测结果一览表

采样点位	样品编号	检测项目	监测结果	单位
废水站排放口	S20180913006	pH	7.37	无量纲
		COD	22	mg/L
		氨氮	1.84	mg/L
		SS	22	mg/L
		BOD ₅	3.5	mg/L
		动植物油	0.28	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180913007	pH	7.32	无量纲
		COD	19	mg/L
		氨氮	1.81	mg/L
		SS	20	mg/L
		BOD ₅	3.4	mg/L
		动植物油	0.22	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180913008	pH	7.41	无量纲
		COD	22	mg/L
		氨氮	1.93	mg/L
		SS	18	mg/L
		BOD ₅	3.4	mg/L
		动植物油	0.20	mg/L
		石油类	0.04ND	mg/L
	S20180913009	pH	7.48	无量纲
		COD	21	mg/L
		氨氮	2.12	mg/L
SS		21	mg/L	
BOD ₅		3.4	mg/L	
动植物油		0.15	mg/L	
石油类		0.04ND	mg/L	

注：“ND”表示未检出，“ND”前所加数据为检出限；

西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测

取腾(测)字(2018)第09-075号

表 5-1 废气监测结果

		排气筒高度: 16m		截面积 (m ²): 0.071			
采样点位	采样日期	烟气参数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值
喷塑排气口	2018.09.13	烟气温度 (°C)	15.71	14.91	14.53	14.82	30
		烟气流速 (m/s)	15.71	14.91	14.53	14.82	14.99
		标况采样体积 (L)	435.22	437.12	451.78	423.93	437.01
		标况风量 (m ³ /h)	3353	3186	3085	3149	3193
		颗粒物实测值 (mg/m ³)	20.7	20.9	20.7	20.5	20.7
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07
	2018.09.14	烟气温度 (°C)	33	33	34	34	33
		烟气流速 (m/s)	14.59	14.10	13.96	14	14.16
		标况采样体积 (L)	409.51	397.69	407.83	400.04	403.77
		标况风量 (m ³ /h)	3083	2975	2933	2948	2985
		颗粒物实测值 (mg/m ³)	20.7	21.1	20.5	21.0	20.8
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	2018.09.15	烟气温度 (°C)	34	34	34	35	34
		烟气流速 (m/s)	13.58	16.28	16.11	16.2	15.54
		标况采样体积 (L)	408.43	452.45	440.07	426.11	431.76
		标况风量 (m ³ /h)	2856	3421	3386	3404	3267
		颗粒物实测值 (mg/m ³)	20.6	20.3	20.6	20.7	20.5
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07

西安蓝色海洋太阳能有限公司废气、废水监测

驭腾(测)字(2018)第09-075号

表 5-2 废气监测结果

监测项目	监测时间	监测点位	次数	样品编号	排放浓度 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2018.09.13	发泡车间废气排气口	第一次	Q20180913001	12.3	14.5
			第二次	Q20180913003	11.2	
			第三次	Q20180913005	14.5	
			第四次	Q20180913007	12.0	
		喷塑烘干废气排气口	第一次	Q20180913002	8.96	9.36
			第二次	Q20180913004	8.02	
			第三次	Q20180913006	9.36	
			第四次	Q20180913008	9.25	
	2018.09.14	发泡车间废气排气口	第一次	Q20180914001	13.3	13.3
			第二次	Q20180914003	12.5	
			第三次	Q20180914005	10.9	
			第四次	Q20180914007	11.8	
		喷塑烘干废气排气口	第一次	Q20180914002	8.11	8.96
			第二次	Q20180914004	7.62	
			第三次	Q20180914006	8.97	
			第四次	Q20180914008	8.66	
2018.09.15	发泡车间废气排气口	第一次	Q20180915001	11.4	13.5	
		第二次	Q20180915003	12.8		
		第三次	Q20180915005	12.1		
		第四次	Q20180915007	13.5		
	喷塑烘干废气排气口	第一次	Q20180915002	6.98	8.10	
		第二次	Q20180915004	7.65		
		第三次	Q20180915006	8.10		
		第四次	Q20180915008	7.29		

注：带“*”为分包项；分包单位：陕西昌泽环保科技有限公司；资质证书编号：162721340436

编制人：杨凤凤
日期：2018.9.29

审核人：杨杰
日期：2018.9.29

签发人：张鹏鹏
日期：2018.9.29