

北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司
中水处理站项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司

编制单位： 河北华清环境科技集团股份有限公司

2019 年 6 月

建设单位：北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司

负责人：蒋岳武

编制单位：河北华清环境科技集团股份有限公司

法人代表：贾 莉

建设单位：北京滨松光子技术股份有限公司
廊坊分公司

电 话：0316-5970122

传 真：---

邮 编：065000

地 址：河北省廊坊开发区 1 号路 21 号

编制单位：河北华清环境科技集团股份有限公司

电 话：0311-83031173

传 真：0311-83031173

邮 编：050022

地 址：石家庄市裕华区富强大街 131 号

承诺书

经认真核实，我单位郑重承诺《北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目竣工环境保护验收监测表》中工程资料、附件等情况均真实有效，我单位自愿承担相应责任。

企业（盖章）：北京滨松光子技术股份有限公司



2019年6月25日

表一

建设项目名称	中水处理站项目				
建设单位名称	北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司				
建设项目性质	新建 改建 技改√ 迁建				
建设地点	廊坊开发区 1 号路 21 号 北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司院内				
主要产品名称	---				
设计生产能力	中水日处理量（8 小时）：90T/D；小时处理量为 12T/H				
实际生产能力	中水日处理量（8 小时）：90T/D；小时处理量为 12T/H				
建设项目 环评时间	2015 年 5 月 12 日	开工建设时间		2015 年 8 月	
调试时间	2019 年 4 月	验收现场监测时间		2019 年 6 月 14 日 -6 月 15 日	
环评报告表 审批部门	廊坊经济技术开发区 环境保护分局	环评报告表 编制单位		河北汇铭环境科技 有限公司	
环保设施设计 单位	北京硕泰汇丰科技 有限公司	环保设施施工单位		北京硕泰汇丰科技 有限公司	
投资总概算 （万元）	218	环保投资总概算（万元）	218	比例	100%
实际总投资 （万元）	218	实际环保投资（万元）	218	比例	100%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月） 2、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日） 3、《河北省环境保护条例》（2005 年 5 月 1 日） 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号（环境保护部） 5、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》环办环评函[2017]1235 号（环境保护部）				

续表一

验收监测依据	<p>6、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部）（2018 年 5 月 16 日）</p> <p>7、《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）》冀环办字函[2017] 727 号（河北省环保厅）（2017 年 11 月 23 日）</p> <p>8、河北汇铭环境科技有限公司 《北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目环境影响报告表》（2015 年 5 月）</p> <p>9、廊坊经济技术开发区环境保护分局 廊开环管[2015]032 号 关于《北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目环境影响报告表》的审批意见（2015 年 5 月 12 日）</p>
验收监测标准 标号、级别	<p>1、废水：回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2002）中表 1 杂用水标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中水质标准要求。</p> <p>2、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类、4 类标准。</p>

表二

1、工程建设内容:

北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目位于廊坊开发区 1 号路 21 号北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司院内，四至范围：东侧为综合楼，南侧为绿地，西侧为一号路，北侧为制品楼。距本项目最近的环境敏感点为南距项目边界约 170m 的东方大学城公安分局。

主要建设内容见下表：

表 2-1 工程建设内容一览表

名称	工程内容		实际建设情况
主体工程	项目主要建设一套地埋式中水处理设施及配套管网的铺设等，主要设备为纤维过滤器（简称 E.P.F.纤维过滤器）		与环评一致
公用工程	供电	项目用电由市政供电网络供给	与环评一致
	给排水	项目无新增劳动定员，无新增生活用水；项目对生产车间清洗废水处理部分回用于厂区冲刷、绿化使用和冷却补充用水，部分经市政污水管网外排开发区污水处理厂。	与环评一致
	供热	项目不用热	与环评一致
环保工程	废气	污水处理站采用地埋式，并且采用国产优质箱式压滤机实现全封闭污泥脱水处理，密闭式污泥罐，处理过程不涉及生化厌氧等恶臭产生环节，运营过程基本无异味产生。	与环评一致
	废水	项目废水为污泥压滤水，经污水循环管道返回污水处理系统重新处理，不外排。	与环评一致
	噪声	主要为各种泵类产生的，采取选用低噪声设备，置于地下，加减振基础，距离衰减等措施。	与环评一致
	固废	压滤产生的污泥外运垃圾填埋场进行处理。	与环评一致

续表二

2、项目主要生产设备见下表

表 2-2 主要设备及设施一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量	变化量	备注
1	增压水泵	15t/h; 30m	台	2	2	0	---
2	非搅拌式反应装置	STGH-15	组	2	2	0	---
3	溶储药装置	PE, 200L	套	2	2	0	---
4	计量加药泵系统	DFD12-07	套	2	2	0	---
5	各种电磁阀, 压力表	---	批	1	1	0	---
6	过滤器主机	E F-15	套	1	1	0	---
7	反洗水泵	15t/h	台	2	2	0	---
8	各种阀, 压力表等	---	批	1	1	0	---
9	反洗水收集罐	PE, 5000L	套	1	1	0	---
10	气动泵	VA25	台	1	1	0	---
11	板框压滤机	15t/h; 20m	台	1	1	0	---
12	压滤操作支架, 平台等	碳钢防腐	套	1	1	0	---
13	管道及保压系统等	---	组	1	1	0	---
14	超滤原水箱	PE, 5000L	个	2	2	0	---
15	超滤增压泵	13t/h; 20m	台	2	2	0	---
16	精密过滤器	100 μ m; 15t	套	1	1	0	---
17	超滤膜	LH3-1060-V	组	6	6	0	---
18	阀门	DN80/DN50	批	1	1	0	---
19	仪表	转 流量计	套	2	2	0	---
20	膜壳	---	组	6	6	0	---
21	管道	DN80/DN50	批	1	1	0	---
22	超滤机安装支架	碳钢防腐	套	1	1	0	---
23	反洗水泵	20m; 40t/h	台	1	1	0	---
24	加药装置	56L/h, 4~5ba	套	1	1	0	---
25	加药计量箱	PE, 200L	个	1	1	0	---
26	超滤水箱	PE, 5000L	个	1	1	0	---
27	各种电磁阀, 压力表等	---	批	1	1	0	---

续表二

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量	变化量	备注
28	清洗水箱	PE, 1000L	个	1	1	0	---
29	清洗水泵	24t/h; 20m	台	1	1	0	---
30	清洗精密过滤器	30m ³ /h; 100μm	套	1	1	0	---
31	管 系统	DN50	批	1	1	0	---
32	工控系统	Siemens, PLC	套	1	1	0	---
33	电磁阀及汇流板	---	套	1	1	0	---
34	电器元件	---	批	1	1	0	---
35	自动、动力控制柜	---	套	1	1	0	---
36	电缆、桥架、线管	---	批	1	1	0	---
37	供水水泵	25t/h; 50m	台	2	2	0	---
38	排污泵	25t/h; 10m	台	2	2	0	---
39	闸阀	DN100-50	套	4	4	0	---
40	压力表	P0-10	套	2	2	0	---
41	止回阀	DFD12-07	套	2	2	0	---
42	异径接头	DN100-50	套	4	4	0	---
43	橡胶接头	DN100-50	套	4	4	0	---
44	控制柜	---	台	1	1	0	---
45	变频控制器	AB 380-7.5	台	1	1	0	---
46	控制模块	STG -7.5	台	1	1	0	---
47	电缆、桥架、线管	---	批	1	1	0	---

3、公用工程

(1) 给排水

给水：本项目无新增劳动定员，无新增生活污水。生产车间清洗废水 76.2m³/d 作为中水处理设施水源。

排水：生产车间清洗废水处理后回用于冲厕、绿化及冷却补充水，绿化季节全部回用，非绿化季节部分回用后，其他经市政管网外排至开发区污水处理厂；压滤产生的废水经污水循环管道返回污水处理系统重新处理，不外排。

续表二

水平衡图见图 2-1。

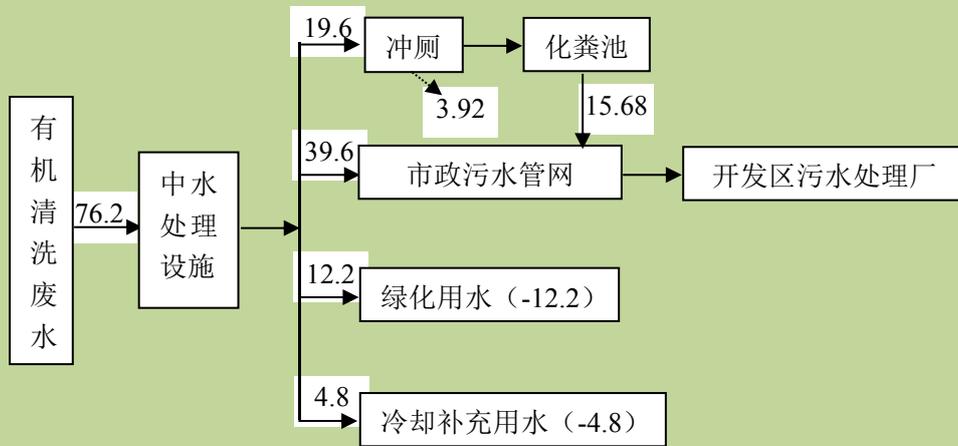


图 2-1： 项目水平衡图 单位 m³/d

(2) 供电

项目用电由市政供电网络供给，年用电量 5.52 万 kWh。

(3) 供热

项目无需用热。

4、劳动定员及生产制度

项目采用设备全自动运行，不需新增人员，只是定期检查维护即可。

5、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

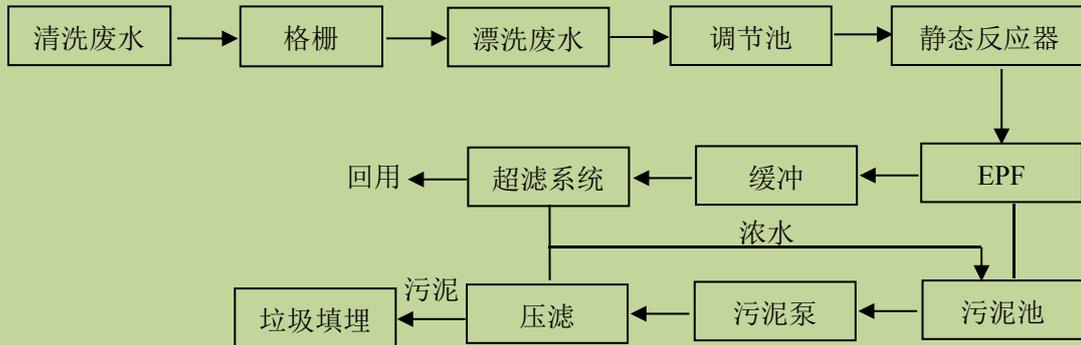


图 2-2 清洗废水处理工艺流程示意图

续表二

工艺流程简述:

系统采用自动运行模式: 自动程控系统采用 PLC (可编程控制器) 作为中心控制元器件, 气动阀门以及相应的控制仪器组合来实现系统的全自动运行, 实现自动化控制。

格栅池: 过滤大部分悬浮物, 密闭式, 有极少量臭气产生。

调节池和静态反应器: 加入少量反引发剂后, 在静态反应器中反应后过滤。

EPF 过滤器: 使用柔软高强韧性纤维丝作为滤元, 使用多束微细纤维, 在设备内部机构挤压作用下纤维间隙变小, 形成高目数的过滤层以达到很高的过滤精度。当过滤器截留的杂质增多, 处理水量下降, 过滤器压差增大到预定值或者达到预定时间时, 过滤器进入反洗过程。反洗过程中, 设备内部机构放松对纤维的挤压作用, 疏松的纤维在气流和水冲洗下清除杂质和污物, 通过排放管道排除。该设备融合了 CARTRIDGE 的精密过滤性能和 SAND FILTER 的反冲洗性能, 与传统砂滤器相比适应范围更广, 操作更简便。

超滤系统运行: 正常过滤—顺冲—反洗—顺冲—正常过滤。针对给水水质及运行方式, 要求物理清洗周期设置 30-60min/次, 顺冲 (15S) —上反冲 (25S) —下反冲 (25S) —快冲 (15S), 设置超滤系统每次开机先快冲 15S。

化学清洗: 防止超滤膜出现的污堵及结合以往的工程案例, 设置周期性化学清洗。当系统产水量下降 15%以上, 就要进行化学清洗了。清洗方式为在线循环+浸泡清洗。

6、工程变动情况

项目实际建设与环评及审批意见一致, 无变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

本项目污水处理站采用地埋式，并采用国产优质箱式压滤机实现全封闭污泥脱水处理，密闭式污泥罐，处理过程不涉及生化厌氧等恶臭产生环节，生产期间基本无异味气体产生。污水处理站污泥堆存间独立封闭，尽可能做到日产日清，污泥运输也封闭，并加强管理，及时运往指定的垃圾填埋场填埋。

2、废水：

本项目主要处理原有工程产生的清洗废水。压滤产生的废水经污水循环管道返回污水处理系统重新处理，不外排。中水处理系统设计生产能力：中水日处理量（8 小时），实际生产能力：中水日处理量（8 小时），生产车间清洗废水经中水处理系统处理后，绿化季节全部回用于冲厕、绿化及冷却补充水；非绿化季节，一部分回用，一部分经市政管网外排至开发区污水处理厂。

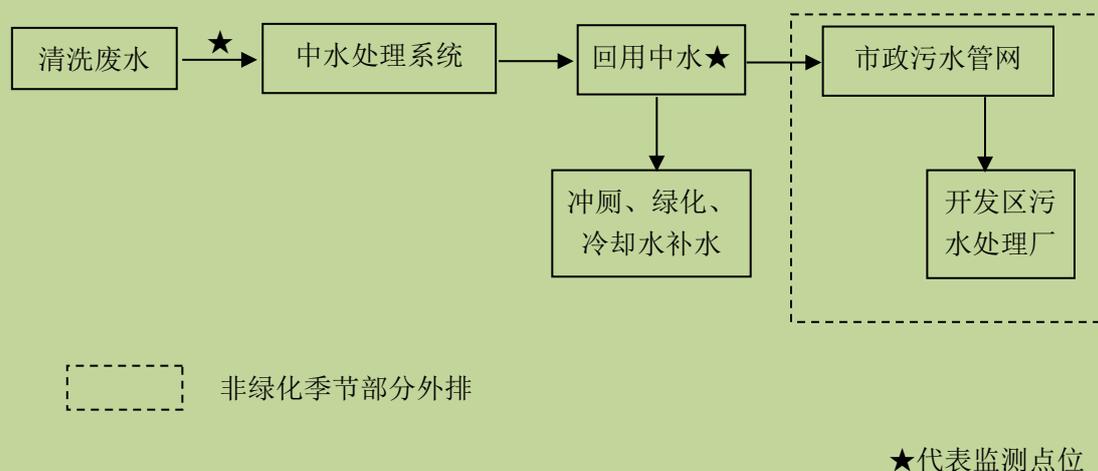


图 3-1 清洗废水处理流程及监测点位示意图

3、噪声：

本项目噪声主要为各种泵类产生的噪声，通过选择低噪声设备、置于地下、振动设备安装基础减振、距离衰减等降噪措施，减少对周围环境影响。

续表三

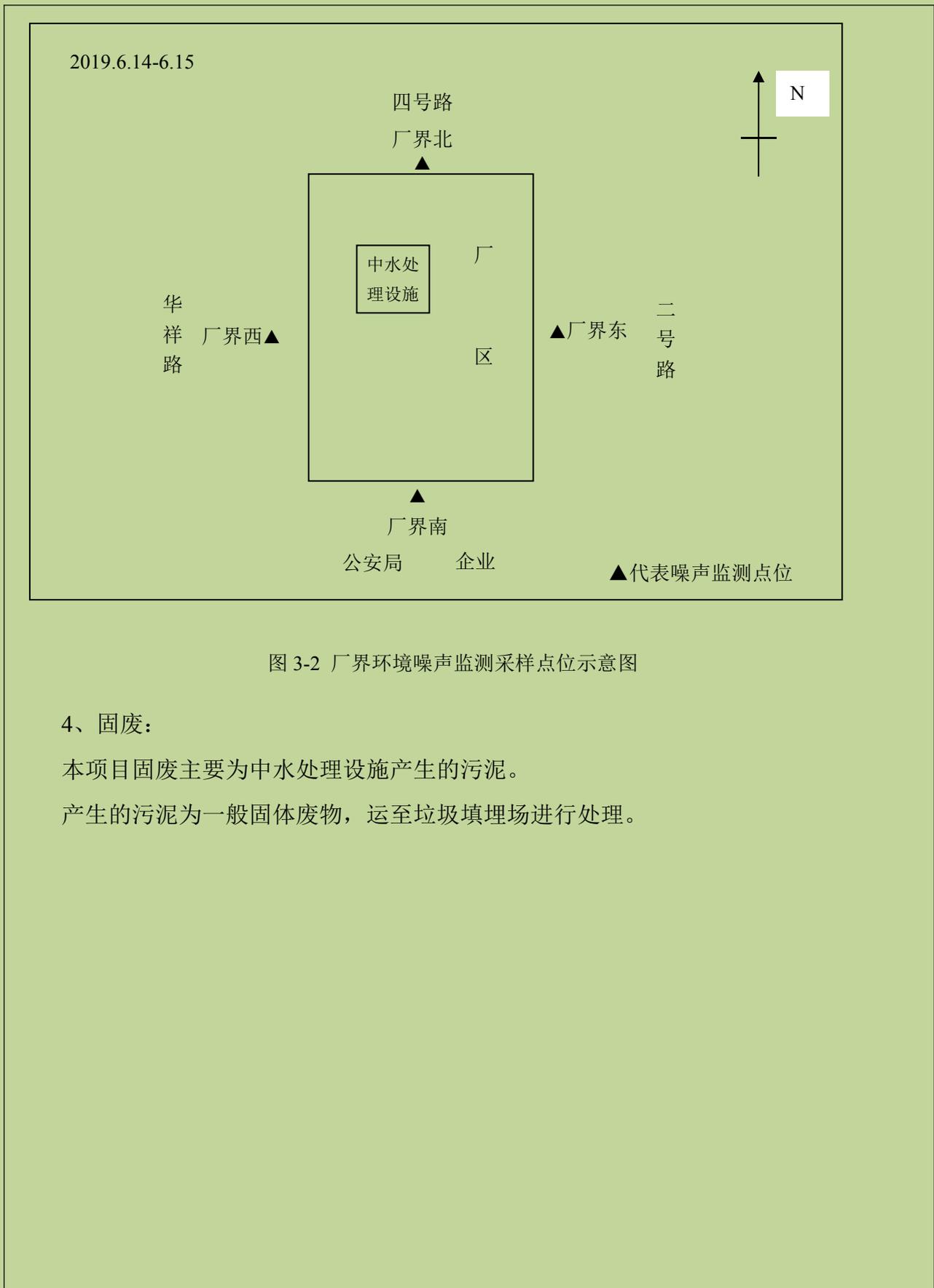


图 3-2 厂界环境噪声监测采样点位示意图

4、固废：

本项目固废主要为中水处理设施产生的污泥。

产生的污泥为一般固体废物，运至垃圾填埋场进行处理。

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：

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目选址位于廊坊经济技术开发区一号路北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司院内，四至范围：东侧为现有综合楼，南侧为现有厂房，西侧为一号路，北侧为现有制品楼。

2、产业政策及规划符合性

北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司已取得廊坊经济技术开发区国土资源局出具的土地证（证号：廊开国用[2015]第 077 号），用地性质为工业用地，本项目在北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司院内建设，不存在新征用地，因此，本项目用地符合廊坊经济技术开发区土地利用规划要求。

项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版）鼓励类中第三十八项第 15 条“三废”综合利用及治理工程，因此，本项目的建设符合当前国家的产业政策。

3、环境质量现状

该项目所在地空气质量满足《环境质量空气标准》（GB 3095-2012）中二级标准。项目所在区域浅层地下水水质达《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）中 III 类标准。本项目东侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 4a 类区标准，其余三侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类区标准。距离本项目最近的保护目标为项目东侧距项目约 110m 的下庄头村，保护目标执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 1 类区标准。项目周围无其他重点文物、自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等。

4、环境影响分析

废水：本项目废水主要为工程水、污泥压滤水。

本项目产生的污泥压滤水，经污水循环管道返回污水处理系统重新处理，不外排。

本项目废水经自动化污水处理装置处理后产生的工程水回用于一期、二期卫生间使用，不外排。因此，本项目产生的废水不会对周围水环境产生不利影响。

续表四

噪声:

拟建项目产噪设备主要为各种泵类产生的噪声,产噪声声值在 80~90dB(A)之间。本项目采取选用低噪设备,置于地下,振动设备设置基础减振等措施。采取以上措施后西侧可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 4 类标准:昼间 ≤ 70 dB(A),夜间 ≤ 55 dB(A),其余三侧可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准:昼间 ≤ 60 dB(A),夜间 ≤ 50 dB(A),不会对周围环境造成影响。

固体废物:拟建项目产生的固体废物主要为剩余污泥,为一般固体废物。剩余污泥产生量约为 7.68t/a。污泥运至垃圾填埋场进行处理,不外排。

因此,本项目产生的所有废物全部得到妥善处置。对周围环境不会产生明显不利影响。

5、风险分析

加强污水设施的生产管理,确保污水治理设施正常运行,减少甚至杜绝非正常排放的发生;加强污水设备维护,保证管网的畅通,管道发生断裂时应及时抢修,防止因管网质量差或堵塞引起污水渗漏、漫流而污染地表水体及地下水;制定风险事故应急预案,要做到权责明确,责任到人,减轻风险事故带来的影响。

6、环境效益

本项目技改完成后,产生的污水经技改工艺处理,废水回用于冲厕不外排,将减少外排污染物的量如下:COD0.532t/a,氨氮 0t/a。将有效地减轻对地表水及地下水的污染。

7、环保投资

本项目环保投资估算约为 218 万元,占工程总投资的 100%,环保建设内容包括废水处理、噪声治理、废气治理、固废治理等。

8、总量控制结论

根据“十二五”全国主要污染物排放总量控制规划,“十二五”期间国家对 COD、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。结合本项目特点,污染物排放的削减量如下:COD0.532t/a,氨氮 0t/a,二氧化硫 0t/a,氮氧化物 0t/a。

9、项目可行性结论

综上所述,该项目符合国家产业政策,拟建项目选址可行,平面布局合理,在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下,水、气、声、渣达标排放,不会对当地环境质量产生明显不利影响,具有较好的经济效益和社会效益,从环境保护角度分析该项可行的。

续表四

二、建议

- 1、加强管理、定期监测，并设置专门环保人员。
- 2、建立水质分析中心，定期对进、出口水质进行分析。
- 3、提高厂区绿化率，减轻对环境的影响。

4.2 审批部门审批决定

4.2.1 廊坊经济技术开发区环境保护分局关于《北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目环境影响报告表》的审批意见

廊开环管[2015]032 号

一、北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目总投资 218 万元，环保投资 218 万元，项目主要进行中水处理站建设，中水处理规模 90t/d。选址在廊坊经济技术开发区一号路 21 号北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司院内。

经研究，该《建设项目环境影响报告表》可作为北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目环境保护工程和环境管理的依据，建设单位应严格按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施进行建设，在全面落实报告表中提出的各项环保措施及环保投资的前提下，同意项目实施。

二、该项目污染物排放标准及污染防治措施：

1、项目主要进行中水处理站建设，对厂区原有部分清洗废水进行深度处理，处理后回用于厂区绿化、洒水和设备冷却水。中水处理站采用地理式设计和密闭式污泥罐，不设置恶臭的生化、厌氧工序，运行过程中不得有恶臭气体产生和排放。

2、项目员工从原厂抽调，生活污水量不增加；生产废水主要为设备反冲洗水，收集后返回中水处理站处理后回用，不得外排。

3、项目噪声主要为中水站各类泵产生的生产设备噪声，采取选用低噪声设备、产噪设备置于地下、基础减振等措施减少噪声排放，南侧、东侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准，西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4a 类标准。

4、项目员工从原厂抽调，生活垃圾量不增加；产生的污水处理污泥由环卫部门定期

续表四

清理，送至附近垃圾填埋场进行填埋。

5、其他环境管理严格按报告表规定的措施落实。

6、通过中水处理站建设可实现总量减排：COD 0.532t/a、氨氮 0t/a。

三、本项目生产及经营性质、规模、工艺流程、生产地点如发生变化，则另行办理环保审批手续。建设单位在环保申报过程中如有瞒报、虚假等情形，须承担由此产生的一切责任。

四、建设单位要认真落实本报告表确定的有关环保措施，确保项目实施后污染物达标排放。各项污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成投产。项目建成后须经环保局检查合格，方可投入试生产，试生产三个月内经验收合格，方可正式投入生产。

廊坊经济技术开发区环境保护分局

2015 年 5 月 12 日

续表四

4.3 建设项目竣工环境保护“三同时”验收一览表落实情况					
类别	污染源	治理措施	验收指标	验收标准	落实情况
废水	生产车间	地埋式污水处理设施	满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）	污泥压滤水返回污水处理系统进行再处理不外排；工程水除回用外排入市政管网。	治理措施与环评一致； 经监测，处理后的中水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 冲厕、城市绿化标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 敞开式循环冷却水系统补水要求，除回用外排放市政管网，污泥压滤水返回污水处理系统进行再处理不外排。
固废	污泥	垃圾填埋场	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	不外排	已落实，与环评一致。
噪声	进水泵	选用低噪声设备、置于地下、距离衰减	4 类： 昼间：70dB(A) 夜间：55dB(A) 2 类： 昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准，其余三侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准	治理措施与环评一致； 经监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类、4 类标准要求。
	污泥泵				
	增压泵				
	加药泵				
	反洗水泵				

续表四

4.4 审批意见落实情况		
名称	主要内容	落实情况
廊坊经济技术开发区环境保护分局 北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目审批意见	北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目总投资 218 万元，环保投资 218 万元，项目主要进行中水处理站建设，中水处理规模 90t/d。选址在廊坊经济技术开发区一号路 21 号北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司院内。	经核实，建设项目的投资情况、建设内容、规模、地点与环评批复一致。
	项目主要进行中水处理站建设，对厂区原有部分清洗废水进行深度处理，处理后回用于厂区绿化、洒水和设备冷却水。中水处理站采用地埋式设计和密闭式污泥罐，不设置恶臭的生化、厌氧工序，运行过程中不得有恶臭气体产生和排放。	经核实，与环评批复一致。 经监测，处理后的中水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 冲厕、城市绿化标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 敞开式循环冷却水系统补水要求
	项目员工从原厂抽调，生活污水量不增加；生产废水主要为设备反冲洗水，收集后返回中水处理站处理后回用，不得外排。	
	项目噪声主要为中水站各类泵产生的生产设备噪声，采取选用低噪声设备、产噪设备置于地下、基础减振等措施减少噪声排放，南侧、东侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准，西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4a 类标准。	治理措施与环评批复一致； 经监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类、4 类标准要求。
	项目员工从原厂抽调，生活垃圾量不增加；产生的污水处理污泥由环卫部门定期清理，送至附近垃圾填埋场进行填埋。	已核实，与环评批复一致
	通过中水处理站建设可实现总量减排：COD 0.532t/a、氮氮 0t/a。	经计算，监测工况下年总量减排：COD0.528 吨。满负荷工况下年总量减排：COD0.641 吨。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

5.1 监测分析方法

5.1.1 废水

表 5-1 废水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法及标准代号	仪器名称及型号/编号	检出限	检测人员
1	pH	水和废水监测分析方法 (第四版增补版) 3.1.6.2 便携式 pH 计法 (B)	便携式电化学仪表 SX836 型/BX156	---	杨鸿浩 曹晶康 王晰
2	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 色度 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂钴比色法	---	5 度	马东磊 杨悦宁
3	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4 mg/L	吴月泽 刘娜
4	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	恒温恒湿培养箱 HWS-150/SY60	0.5 mg/L	赵小雅 刘娜
5	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 721/SY43	0.05 mg/L	闫凯红 蔺丹丹

5.1.2 中水

表 5-1 中水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法及标准代号	仪器名称及型号/编号	检出限	检测人员
1	pH	水和废水监测分析方法 (第四版 增补版) 3.1.6.2 便携式 pH 计法(B)	便携式电化学仪表 SX836 型/BX156	---	杨鸿浩 曹晶康 王晰
2	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 色度 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂钴比色法	---	5 度	马东磊 侯尚磊
3	浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 2.1 散射法--福尔马肼标准	浊度计 WGZ-1A/SY14	0.5 NTU	马东磊 侯尚磊

续表五

续表 5-1 中水监测分析方法					
序号	监测项目	分析方法及标准代号	仪器名称及型号/编号	检出限	检测人员
4	嗅	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 色度 GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	---	---	马东磊 侯尚磊
5	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4 mg/L	吴月泽 刘娜
6	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721/SY67	0.02 mg/L	赵小雅 郭萌萌
7	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	恒温恒湿培养箱 HWS-150/SY60	0.5 mg/L	赵小雅 刘娜
8	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	电子天平 AUY-120 型/SY01 电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9070A/FZ65	---	马东磊 侯尚磊 杨悦宁
9	阴离子表 表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 721/SY43	0.05 mg/L	闫凯红 藺丹丹
10	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法(共沉淀法)	原子吸收分光光度计 TAS-990/DX13	0.01 mg/L	王一雄 李静
11	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 3.1 原子吸收分光光度法(共沉淀法)	原子吸收分光光度计 TAS-990/DX13	0.008 mg/L	王一雄 李静
12	溶解氧	水和废水监测分析方法 (第四版 增补版) 3.3.1.3 便携式溶解氧仪法(B)	便携式电化学仪表 SX836 型/BX156	---	杨鸿浩 曹晶康 王晰
13	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	可见分光光度计 721/SY67	0.03 mg/L	任延亮 刘娜
14	总大肠 菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 2.1 多管发酵法	电热恒温培养箱 DH5000 II /FZ16	2MPN/ 100ml	高洪珍 魏丽聪

续表五

5.1.3 厂界环境噪声

表 5-3 厂界环境噪声监测分析方法

序号	监测项目	分析及标准代号	仪器名称及型号/编号	检出限	检测人员
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 AWA 6228/BX24 声校准器 AWA6221B/SY136	---	杨鸿浩 曹晶康 王晰

5.2 监测分析质控措施

本次监测采样及样品分析均严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控措施如下：

1、生产处于正常。监测期间生产负荷满足验收规范要求，工况稳定，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、水监测

废水、中水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）规定执行。

4、噪声监测

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关要求，仪器在正常条件下进行监测。噪声分析仪监测前、后经噪声校准仪进行了校准，且校准合格。

5、监测分析方法采用国家颁布标准分析方法，监测人员持证上岗，监测仪器经河北省计量监督检测院检定并在有效期内。

6、监测数据及监测报告严格实行三级审核制度。

表 5-4 标准样品检测质控结果

检测项目	标准样品编号	测定结果	标准值	达标情况
pH	202180	7.37(无量纲)	7.34±0.08(无量纲)	达标
pH	202180	7.36(无量纲)	7.34±0.08(无量纲)	达标

续表五

表 5-5 样品加标回收率质控结果

检测项目		样品加标回收率 (%)	地下水监测技术规范 HJ/T 164-2004 附录 C 准确度 (%) 加标回收率	结论
阴离子表面活性剂	2019.6.15	102	85~115	达标
	2019.6.16	102	85~115	
氨氮	2019.6.15	96.0	95~105	达标
	2019.6.16	96.0	95~105	达标
铁	2019.6.16	105	85~115	达标
锰	2019.6.16	100	85~115	达标
总余氯	2019.6.15	101	---	---
	2019.6.16	101	---	---

表 5-6 样品平行双样检测质控结果

检测项目	平行双样测定结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	地下水监测技术规范 HJ/T 164-2004 附录 C 精密度 (%) 室内	结论
COD	6.2	6.1	0.8	≤20	达标
	5.2	4.9	3.0	≤20	达标
	5.1	4.7	4.1	≤20	达标
阴离子表面活性剂	0.799	0.808	0.6	≤15	达标
	0.05L	0.05L	---	---	---
溶解性总固体	426	418	0.9	≤10	达标
	427	420	0.8	≤10	达标
氨氮	0.300	0.305	0.8	≤10	达标
	0.170	0.175	1.4	≤10	达标
铁	0.01L	0.01L	---	---	---
锰	0.028	0.029	1.8	≤15	达标
总余氯	0.250	0.250	0	---	---
	0.269	0.269	0	---	---

表六

验收监测内容:

6.1 中水

表 6-1 中水监测内容一览表

废水名称	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
废水	中水处理设施进口	pH	每天采样 4 次， 连续监测 2 天
		色度	
		COD	
		BOD ₅	
		阴离子表面活性剂	
中水	中水处理设施出口	pH	
		色度	
		嗅	
		浊度	
		COD	
		BOD ₅	
		阴离子表面活性剂	
		总大肠菌群	
		溶解性总固体	
		氨氮	
		铁	
		锰	
		溶解氧	
总余氯			

6.2 厂界环境噪声

表 6-2 厂界环境噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
厂界四周各布 1 个监测点 (靠近噪声源)	等效 A 声级	昼间、夜间各监测一次等效 A 声级，连续监测 2 天

表七

验收监测期间生产工况记录:

表 7-1 验收监测期间生产工况记录

监测日期	设计处理水量(8 小时)(t/d)	实际处理水量(8 小时) (t/d)	监测时生产负荷
2019.6.14	90	74.9	83.2%
2019.6.15	90	73.4	81.6%

河北华清环境科技集团股份有限公司于 2019 年 6 月 14 日至 15 日进行了竣工验收监测并出具监测报告。本次验收监测期间，项目中水处理设施运行稳定，生产负荷为 81.6%~83.2%。

续表七

验收监测结果:

7.1 废水

表 7-1 中水监测结果

监测点位 及采样时 间	监测项目	单位	监 测 结 果					执 行 标 准 及 限 值		达 标 情 况
			1	2	3	4	均值或 范围	(GB/T 18920-2002) 表 1 冲厕、城 市绿化标准	(GB/T 19923-2005) 表 1 敞开式循 环冷却水系统 补水	
中水处理 站进口 2019.6.14	pH	无量纲	7.61	7.48	7.71	7.62	7.48~ 7.71	---	---	---
	色度	度	5L	5L	5L	5L	5L	---	---	---
	COD	mg/L	32	28	31	29	30	---	---	---
	BOD ₅	mg/L	9.2	8.9	8.5	9.0	8.9	---	---	---
	阴离子表 面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	---	---	---
中水处理 站出口 2019.6.14	pH	无量纲	7.54	7.36	7.44	7.49	7.36~ 7.54	6.0~9.0	6.5~8.5	达标
	色度	度	5L	5L	5L	5L	5L	≤30	≤30	达标
	嗅	---	无	无	无	无	无	无不快感	---	达标
	浊度	NTU	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤5	≤5	达标
	溶解性总 固体	mg/L	413	416	424	418	418	≤1000	≤1000	达标
	COD	mg/L	8	5	7	6	6	---	≤60	达标
	BOD ₅	mg/L	1.1	0.9	1.2	1.0	1.0	≤10	≤10	达标
	氨氮	mg/L	0.30	0.17	0.25	0.21	0.23	≤10	≤10	达标
	阴离子表 面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	≤0.5	达标
	铁	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.3	≤0.3	达标
	锰	mg/L	0.028	0.025	0.030	0.029	0.028	≤0.1	≤0.1	达标
	溶解氧	mg/L	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	≥1.0	---	达标
	总余氯	mg/L	0.25	0.27	0.22	0.23	0.24	≥0.2	≥0.05	达标
总大肠 菌群	个/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3	≤2000	达标	

续表七

续表 7-1 中水监测结果										
监测点位 及采样时 间	监测项目	单位	监 测 结 果					执行标准及限值		达标 情况
			1	2	3	4	均值或 范围	(GB/T 18920-2002) 表 1 冲厕、城 市绿化标准	(GB/T 19923-2005) 表 1 敞开式 循环冷却水 系统补水	
中水处理 站进口 2019.6.15	pH	无量纲	7.24	7.36	7.25	7.26	7.24~ 7.36	---	---	---
	色度	度	6	8	6	6	7	---	---	---
	COD	mg/L	34	34	33	35	34	---	---	---
	BOD ₅	mg/L	8.9	9.5	9.2	9.3	9.2	---	---	---
	阴离子表 面活性剂	mg/L	0.80	0.79	0.82	0.80	0.80	---	---	---
中水处理 站出口 2019.6.15	pH	无量纲	7.18	7.19	7.14	7.18	7.14~ 7.19	6.0~9.0	6.5~8.5	达标
	色度	度	5L	5L	5L	5L	5L	≤30	≤30	达标
	嗅	---	无	无	无	无	无	无不快感	---	达标
	浊度	NTU	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤5	≤5	达标
	溶解性总 固体	mg/L	422	424	417	425	422	≤1000	≤1000	达标
	COD	mg/L	6	5	5	7	6	---	≤60	达标
	BOD ₅	mg/L	1.0	0.8	0.9	0.9	0.9	≤10	≤10	达标
	氨氮	mg/L	0.11	0.18	0.16	0.17	0.16	≤10	≤10	达标
	阴离子表 面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	≤0.5	达标
	铁	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.3	≤0.3	达标
	锰	mg/L	0.023	0.021	0.022	0.024	0.022	≤0.1	≤0.1	达标
	溶解氧	mg/L	6.9	6.8	6.9	6.9	6.9	≥1.0	---	达标
	总余氯	mg/L	0.27	0.25	0.24	0.25	0.25	≥0.2	≥0.05	达标
总大肠 菌群	个/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3	≤2000	达标	

续表七

7.2 厂界环境噪声							
表 7-2 厂界环境噪声监测结果							
监测点位	监测时间			单位	监测结果	执行标准及限值 GB 12348-2008 2 类、4 类标准	达标情况
厂界东	2019.6.14	昼间	10:12	dB(A)	51.2	≤60	达标
厂界南			10:26		55.4	≤60	达标
厂界西			10:38		58.7	≤70	达标
厂界北			10:52		58.3	≤60	达标
厂界东		夜间	22:14	dB(A)	43.4	≤50	达标
厂界南			22:27		44.6	≤50	达标
厂界西			22:39		45.3	≤55	达标
厂界北			22:53		46.8	≤50	达标
厂界东	2019.6.15	昼间	9:24	dB(A)	51.4	≤60	达标
厂界南			9:37		56.3	≤60	达标
厂界西			9:51		57.9	≤70	达标
厂界北			10:04		58.1	≤60	达标
厂界东		夜间	22:12	dB(A)	46.2	≤50	达标
厂界南			22:24		44.6	≤50	达标
厂界西			22:36		47.5	≤55	达标
厂界北			22:48		47.8	≤50	达标
备注	检测期间无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s						

表八

验收监测结论:

8.1 环境管理检查:

本项目建设过程中执行了环境影响评价制度, 设置了公司环境保护领导小组, 配备了相应熟悉环境管理的专业人员, 负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况, 制定、完善、监督实施公司环境保护管理制度, 对各部门、岗位操作人员进行环境保护知识的宣传、引导、监督、考核, 公司加强对环保设施的维护和保养, 与有资质单位合作, 定期对公司废水、噪声等进行监测, 确保污染物长期达标排放。

8.2 环境保护设施调试结果**8.2.1 废气:**

本项目污水处理站采用地埋式, 并用采用国产优质箱式压滤机实现全封闭污泥脱水处理, 密闭式污泥罐, 处理过程不涉及生化厌氧等恶臭产生环节, 生产期间基本异味气体产生。污水处理站污泥堆存间独立封闭, 尽可能做到日产日清, 污泥运输也封闭, 并加强管理, 及时运往指定的垃圾填埋场填埋。

8.2.2 废水:

本项目主要处理原有工程产生的清洗废水。压滤产生的废水经污水循环管道返回污水处理系统重新处理, 不外排。生产车间清洗废水经中水处理系统处理后, 绿化季节全部回用于冲厕、绿化及冷却补充水; 非绿化季节, 一部分回用, 一部分经市政管网外排至开发区污水处理厂。

监测期间, 中水处理设施出口中水 pH 范围为 7.14~7.54, 溶解氧日均浓度最小值: 6.9mg/L、总余氯日均浓度最小值: 0.24mg/L, 其他指标日均最大值为色度: 5L、嗅: 无、浊度: 0.5L、COD: 6mg/L、BOD₅: 1.0mg/L、阴离子表面活性剂: 0.05L、总大肠菌群: 未检出、溶解性总固体: 422mg/L、氨氮: 0.23mg/L、铁: 0.01L、锰: 0.028mg/L, 均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2002) 中表 1 冲厕、绿化标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 中敞开式循环冷却水系统补水要求。

8.2.3 噪声:

本项目噪声主要为各种泵类产生的噪声, 通过选择低噪声设备、置于地下、振动设备安装基础减振、距离衰减等降噪措施, 减少对周围环境影响。

续表八

监测期间，西厂界噪声昼间值为 57.9dB(A)~58.7dB(A)，夜间值为 45.3dB(A)~47.5dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准限值要求，即昼间值≤70dB(A)，夜间值≤55dB(A)；其余厂界噪声昼间值为 51.2dB(A)~58.3dB(A)，夜间值为 43.4dB(A)~47.8dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准要求，即昼间值≤60dB(A)，夜间值≤50dB(A)。

8.2.4 固废：

本项目固废主要为中水处理设施产生的污泥。

产生的污泥为一般固体废物，运至垃圾填埋场进行处理。

8.2.5 污染物减排总量：

表 8-1 本项目减排总量表

项目	监测工况处理水量	监测工况处理后排放量	监测工况削减量
水量	19279m ³ /a	14859m ³ /a	4420m ³ /a
COD	32mg/L	6mg/L	0.528t/a
	0.617t/a	0.089t/a	

本项目监测工况下污染物年减排总量为 COD：0.528t/a，满负荷工况下年减排总量为：COD0.641 吨。

环评报告及批复中通过中水处理站建设可实现总量减排：COD：0.532t/a，氨氮：0t/a。

污染物减排总量符合环评报告及中批复中总量减排要求。

8.3 工程建设对环境的影响

项目监测期间，废水、噪声均满足相应标准要求，固废均妥善处置。本项目为“三废”综合利用及治理工程，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策，项目投入运行后对周边环境质量影响较小。

8.4 结论

北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司中水处理站项目建设中严格按环评及环保部门批复要求建设，认真落实环保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，验收监测期间，项目中水处理设施运行正常，各种污染物均达标排放，项目基本符合环境保护验收条件。

续表八

建议:

- 1、加强中水处理设施的运行维护，定期对进出口水质进行检测，确保出水符合回用要求。
- 2、提高员工的环保意识，杜绝人为环保事故的发生。

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）：河北华清环境科技集团股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项 目 名 称	中水处理站项目					项 目 代 码	---		建设地点	廊坊开发区 1 号路北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司院内			
	行 业 类 别	污水处理及其再生利用 D4620					建 设 性 质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 116°45'28" 北纬 39°35'53"			
	设计生产能力	中水日处理量(8小时): 90t/d					实际生产能力	中水日处理量(8小时): 90t/d		环 评 单 位	河北汇铭环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	廊坊经济技术开发区环境保护分局					审 批 文 号	廊开环管[2015]032 号		环 评 文 件 类 型	报告表			
	开 工 日 期	2015 年 8 月					竣 工 日 期	2019 年 4 月		排污许可证申领时间	---			
	环保设施设计单位	北京硕泰汇丰科技有限公司					环保设施施工单位	北京硕泰汇丰科技有限公司		本工程排污许可证编号	---			
	验 收 单 位	北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司					环保设施监测单位	河北华清环境科技集团股份有限公司		验收监测时工况	81.6%~83.2%			
	投资总概算(万元)	218					环保投资总概算(万元)	218		所占比例(%)	100%			
	实际总投资(万元)	218					实际环保投资(万元)	218		所占比例(%)	100%			
	废水治理(万元)	182	废气治理(万元)	---	噪声治理(万元)	24	固体废物治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	---	其它(万元)	10		
新增废水处理设施能力	---					新增废气处理设施能力	---		年平均工作时间	2080h				
运 营 单 位	北京滨松光子技术股份有限公司廊坊分公司					运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91131000748452891M		验 收 时 间					
污 染 物 放 排 达 与 量 制 工 建 项 详 目 填 控 (业 设 目 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					4420								
	化 学 需 氧 量					0.641								
	氨 总 氮													
	废 气													
	二 氧 化 硫													
	烟 尘													
	工 业 粉 尘													
	氮 氧 化 物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物														

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；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

