

# 日照机场污水污物处理站工程 竣工环境保护验收报告表

建设单位:	日照机场投资建设有限公司
编制单位:	山东省环境保护科学研究设计院环境检测中心

山东省环境保护科学研究设计院环境检测中心

二〇一八年六月

建设单位法人代表：郑嘉洲

编制单位法人代表：边兴玉

建设单位：

电话：0633-7999899

传真：

邮编：276800

地址：日照市东港区后村镇山字河

编制单位：

电话：0531-66573312

传真：0531-66573315

邮编：250013

地址：山东省济南市历山路 50 号

表 1

建设项目名称	日照机场污水污物处理站工程				
建设单位名称	日照机场建设投资有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	日照机场生产辅助区南侧				
主要产品名称	污水处理				
设计生产能力	设计处理规模为 500m <sup>3</sup> /d				
实际生产能力	实际处理规模为 500m <sup>3</sup> /d				
建设项目环评时间	2015 年 4 月	开工建设时间	2015 年 5 月		
调试时间	2015 年 8 月	验收现场监测时间	2018.3		
环评报告表 审批部门	日照市环境保 护局东港分局	环评报告表 编制单位	日照市环境保护科学研 究所		
环保设施设计单位	香山红叶建设 有限公司	环保设施施工单位	香山红叶建设有限公司		
投资总概算	362.21	环保投资总概算	362.21	比例	100%
实际总概算	362.21	环保投资	362.21	比例	100%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996.10);</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8);</p> <p>(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015.4);</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1);</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1);</p> <p>(6) 国务院令 第 682 号,《建设项目环境保护管理条例》(2017.7)</p> <p>(7) 国家环保部环办[2015]113 号,《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(2015.12)</p> <p>(8) 国家环保部国环规环评[2017]4 号,关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(2017.11)</p> <p>(9) 生态环境部公告公告 2018 年第 9 号,关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告</p>				

	<p>(2018. 5. 15)</p> <p>(10) 环境保护部和国家发展和改革委员会令第 1 号《国家危险废物名录》(2016. 8)</p> <p>(11) 环境保护部环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(2012. 7)</p> <p>(12) 环境保护部环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(2012. 8)</p> <p>(13) 山东省人大第 99 号令《山东省环境保护条例》(2001. 12)</p> <p>(14) 鲁政办发[2006]60 号《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》(2006. 7)</p> <p>(15) 鲁环发[2013]4 号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》(2013. 1)</p> <p>(16) 鲁环评函[2013]138 号《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》(2013. 3)</p> <p>(17) 环办函[2016]141 号文《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(2016. 9. 30)</p> <p>(18) 《日照机场污水污物处理站工程环境影响报告表》(2015. 4)</p> <p>(19) 日东环表 2015[13]号《日照机场污水污物处理站工程环境影响报告表》审批意见 (2015. 4)</p>										
<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002) 城市绿化标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">标准限值</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">污染因子</th> <th style="text-align: center;">《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2002) 标准城市绿化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CODcr</td> <td style="text-align: center;">---</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table>	标准限值		污染因子	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2002) 标准城市绿化	pH	6-9	CODcr	---	氨氮	20
标准限值											
污染因子	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2002) 标准城市绿化										
pH	6-9										
CODcr	---										
氨氮	20										

	BOD <sub>5</sub>	20
	溶解性总固体	1000
	SS	---

表 2

工程建设内容:

1、建设地点

本项目位于山东日照机场生产辅助区南侧。本工程占地面积 1216m<sup>2</sup>，其中用地面积 359 m<sup>2</sup>，主要建设污水处理站和污物处理站，污水处理站包括集水井、调节池，缺氧池，好氧池，膜生物反应器，设备间和消毒、贮泥池。总长 33.15m，宽 8.1m，其中集水井高 5.95m，其余高 3.75m；污水处理站包括风机房、控制室、垃圾房，总长 14.7m，宽 7.24m。项目地理位置图见图 2-1，厂区平面布置图见图 2-2，敏感目标分布图见图 2-3。本项目未设卫生防护距离，不涉及搬迁。

2、项目建设内容及规模

污水处理站设计处理规模为 500m<sup>3</sup>/d，采用活性污泥法的 A/O 工艺+膜生物反应器的组合工艺，主要服务于山东日照机场。污水处理后水质要求达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（ GB/T18920-2002）中城市绿化用水水质要求，不外排。项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	单元名称	建设内容	备注
一	主体工程	污水处理站一座，设计处理规模 500 m <sup>3</sup> /d，处理工艺采用 A/O 工艺+MBR 组合工艺,达到城市杂用水水质	地下
		污物处理站一座,建筑面积 111 m <sup>2</sup> ,建筑高度 5.85m,有效容积 400m <sup>3</sup> ，用于暂存日照机场运营产生的航空垃圾和生活垃圾，并由市政环卫部门及时清运	地上
二	公用工程		
1	供水系统	依托机场现有供水管网	-
2	供电系统	依托机场现有供电管网	-
三	办公生活设施	依托机场办公设施，不另建办公楼	-

3、项目总投资和建设进度

项目总投资 362.21 万元，其中环保投资 362.21 万元，占总投资的 100%，环保投资情况见表 2-2。

表 2-2 项目环保投资一览表

序号	环保设施	投资（万元）
1	污水站土建工程	91.5
2	机场污水站垃圾房设备	29.6
3	施工期治理	38.45
4	运营期治理	202.66
合计		362.21

#### 4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 5 人，全部来自机场内部工作人员内部调配，不新增员工；全年连续运行。

#### 5、主要设备

本项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
一	集水井				
	栅隙 2mm				
1	液位控制器		套	1	
2	机械细格栅	$\sigma$	台	1	
3	抗堵塞潜水排污泵	Q=42m <sup>3</sup> /h H=11m	台	2	1 用 1 备
二	调节池				
	停留时间 8.3h				
1	液位控制器		套	1	
2	预曝气装置		套	1	
3	提升泵	Q=25m <sup>3</sup> /h H=8m	台	2	1 用 1 备
4	电磁流量计		套	1	
三	缺氧池				
	停留时间 2.68h				
1	潜水搅拌装置	N=0.85KW	套	1	
四	好氧池、膜生物反应器				
	有机负荷：NV<0.16kg(BOD <sub>5</sub> )/(kgMLSS d) MLSS 浓度：8000mg/l 膜组件出水负荷：0.50m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> d；膜组件曝气强度：1.5 m <sup>3</sup> /min 组				
1	高效微孔曝气器		套	10	
2	曝气管路		套	1	

3	MBR 膜组件	200m <sup>2</sup> /套	套	6	
4	消化液回流泵		台	3	
五	设备间				
	面积 30m <sup>2</sup> (7.50×4.00m)				
1	MBR 抽吸泵	Q=8m <sup>3</sup> /h H=20m N=1.1KW	台	4	
2	MBR 曝气风机	Q=5.11m <sup>3</sup> /min H=5m N=7.5KW	台	3	
3	消毒剂加药装路	Q=5L/h V=0.5m <sup>3</sup>	套	1	
4	变频供水机组	Q=15m <sup>3</sup> /h H=30m N=3.0KW	台	3	
5	设备间集水井提升泵	Q=10m <sup>3</sup> /h H=10m N=1.1KW	台	1	
6	集水井液位控制器		套	1	
7	余氯分析仪		套	1	
8	H <sub>2</sub> S 报警器		套	1	
9	通风装置		套	1	
六	消毒、中水贮存池				
	停留消毒接触时间 1.80h				
1	液位控制器		套	1	
七	贮泥池				
	竖流式, 贮泥周期 70 天				
1	污泥外排泵	25m <sup>3</sup> /h H=8m N=1.5KW	台	1	
2	空气搅拌装路		套	1	
八	风机房、控制室				
1	曝气风机	Q=4.11m <sup>3</sup> /min H=5.0m N=5.5KW	台	2	
2	预曝气风机	Q=4.11m <sup>3</sup> /min H=5.0m N=5.5KW	台	1	
九	污物处理站				
	风机	—	台	2	



主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目工艺流程及产污环节见图 2-5。

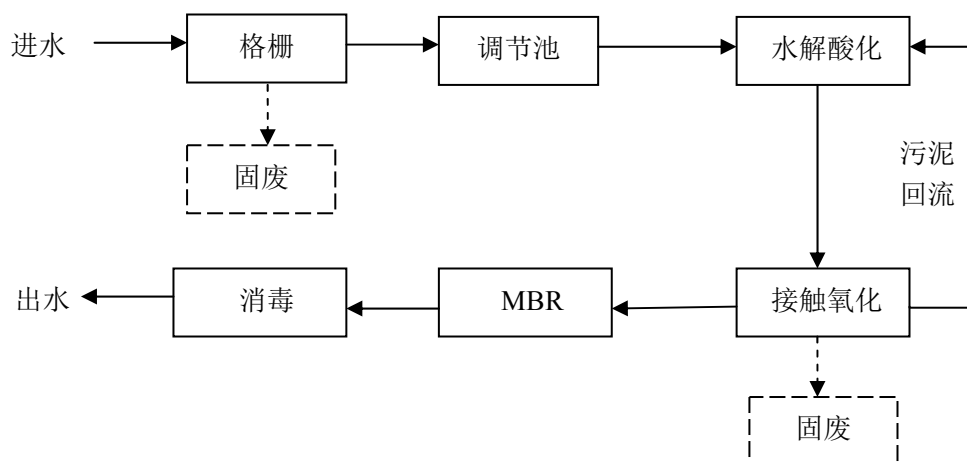


图 2-5 项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

### 1、污水处理站

进入本工程污水处理站通过管道收集污水，经细格栅进入集水井，去除污水中漂浮物，经提升泵站进入调节池，调节污水流量和均衡污水水质，然后进入水解酸化池、好氧池和膜生物反应器。

污水首先通过水解酸化提高废水的可生化性，同时通过大量反硝化菌脱除好氧池回流硝化液中的硝态氮，同时降解去除部分的有机物质，使污水中的有机物浓度得到一定程度的降低，然后进入好氧池，在好氧条件和较低的有机负荷下，通过高浓度活性污泥中大量存在的硝化菌将污水中的  $\text{NH}_4^+\text{-N}$  转化为  $\text{NO}_3\text{-N}$ ，同时使污水中的有机物浓度得到最大程度的降解；同时通过膜过滤泥水分离。然后经氯消毒后出水。

剩余污泥由污泥回流泵房中的剩余污泥泵提升进入污泥脱水机房进行浓缩脱水，脱水后的污泥含水率 $\leq 80\%$ ，用于农田堆肥。

### 2、污物处理站

本项目污物处理站主要对日照机场运营后产生的航空垃圾和生活垃圾进行暂存。污物处理站设有垃圾房、风机房和控制室，垃圾房中设有污水收集沟，并与污水管网

相连通。机场产生的垃圾经收集后，暂存于垃圾房，暂存过程中产生的少量渗滤液经污水收集沟进入污水管网，进入污水处理站进行处理。

污物处理站暂存的垃圾由市政环卫部门及时清运。



图 2-1 本项目地理位置图



图 2-3 敏感目标分布图

表 3 主要污染源、污染物处理和排放

## 1、污染物产生与排放情况

### (1) 废气

污水处理站恶臭污染源主要来自于污水的预处理单元（格栅间、厌氧池）和污泥脱水单元（脱水机房），恶臭无组织排放。同时本项目污水处理站位于地下一层，恶臭逸散较少，对周边空气影响较小。

污物处理站暂存日照机场产生的航空垃圾和生活垃圾，会产生恶臭气体，污物处理站设风机房，对固体废物暂存间进行强制通风，垃圾由市政环卫部门及时清运。

### (2) 废水

本项目污物处理站中垃圾房中设有污水收集沟，与污水管网联通，可将垃圾堆放产生的渗滤液收集至污水处理站中处理，由于垃圾仅进行临时暂存，产生的渗滤液主要为垃圾本身含水，污染物浓度不高，产生量较少，约 0.1t/d，经集水井和调节池调节后，进入污水处理站。

污水处理站中采用的 MBR 工艺，膜需定期进行反冲洗，约 7d 一次反冲洗，反冲洗水来自系统处理后的中水及少量次氯酸钠和盐酸，膜经反冲洗后，反冲水排往调节池，经污水处理系统处理后达标回用。

### (3) 噪声

①产生情况：项目主要噪声设备为各类水泵及鼓风机等。

②处理措施：对于高噪音设备，在设备选型时尽量选用低噪声性能好的设备；污水处理站设路于地下一层，采取封闭设计，水泵设路减震装路，降低噪声源强；污物处理站位于地上，噪声源主要布路于风机房，风机房密闭设计。

③排放情况：经过基础减振、车间屏蔽，车间外噪声在 60dB(A)以下。

### (4) 固体废物

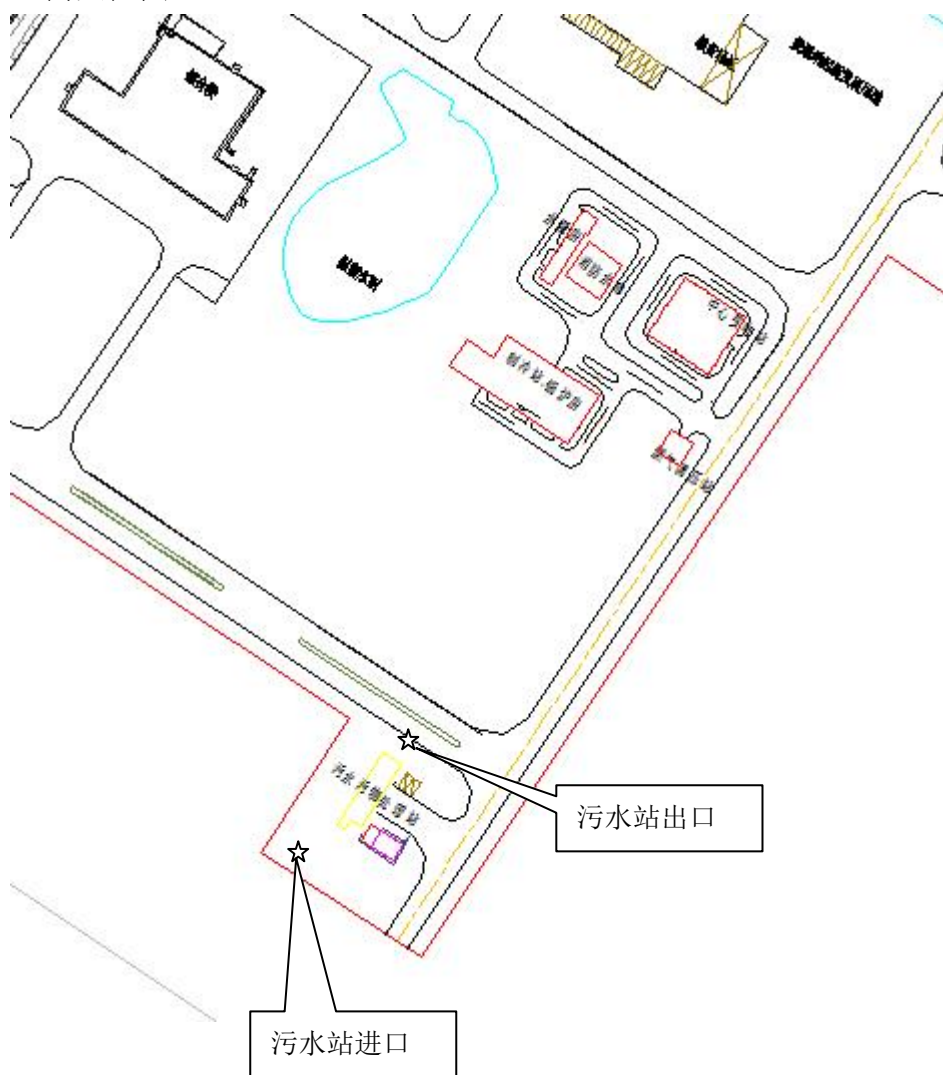
①产生情况：本项目设有污水处理站，污水处理过程产生浓缩污泥，污泥产生量为 30t/a。（含水率在 80%以下）。

②处理情况：污泥经机械浓缩、脱水减量后，在贮泥池（地下一层）临时暂存，通过高温发酵后用作园林绿化用肥或土壤改良等。

③排放情况：经过处理后，本项目产生的固体废物能够全部无害化处理。本

项目设有污物处理站，主要暂存日照机场运营后产生的航空垃圾及生活垃圾，由市政环卫及时清运。

监测点位图



**表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

结论：

1、工程概况

“日照机场污水污物处理站工程”项目由日照机场建设投资有限公司投资建设，属于“N78 公共设施管理业”，选址位于日照机场生产辅助区南侧，总投资 362.21 万元，占地面积 1216m<sup>2</sup>，其中净用地面积 359m<sup>2</sup>，主要建设污水处理站和污物处理站各一座，污水处理站位于地下，包括集水井、调节池，缺氧池，好氧池，膜生物反应器，设备间和消毒、贮泥池，设计处理规模为 500m<sup>3</sup>/d，采用活性污泥法的 A/O 工艺+膜生物反应器的组合工艺。污物处理站包括风机房、控制室、垃圾房。项目主要为山东日照机场服务。工程计划于 2015 年 8 月建成并投入使用。

2、产业政策、规划符合性分析

拟新建项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修改）中“第一类---鼓励类”中的“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中的“15.„三废“综合利用及治理工程”项目，符合目前国家产业政策的要求。

根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》文件，项目属于污染治理市政设施工程，项目不在其中列出的“限制或禁止用地项目目录”名单内，符合日照市东港区相关政策要求，适宜进行投资建设。

3、污染源强及排放情况分析 工程污染源包括废水、固废、噪声和恶臭等。

(1)废水：污物处理站产生的垃圾渗滤液经污水收集沟进入污水处理站处理；污水处理站设计规模 500m<sup>3</sup>/d，采用 A/O+MBR 工艺，工程运行后可处理污水 18.25×104m<sup>3</sup>/a，设计处理规模最大可消减 COD 82.125t/a、NH<sub>3</sub>-N 5.475t/a，处理后的水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中关于城市绿化水质要求，用于绿化浇灌，不外排，对区域水环境影响较小。

(2)噪声：项目选用高效的先进设备，将对高噪声设备采取减振措施并置于密闭厂房内屏蔽；污水处理站设于地下一层，并设路基础减震、距离衰减等降噪措施，污物处理站设于地上，风机房密闭设计，风机设路基础减震。产生的噪声经厂房屏蔽和厂区衰减后，对周围声环境影响很小。

(3)固体废物：均能全部无害化处路，不对环境排放，对周围环境质量无影响。

(4)恶臭：采用密闭和强制通风，对周围环境影响较小。

(5)环境风险分析：本项目属于环保工程，存在的风险主要有：1) 次氯酸钠和盐

酸可能发生泄露；2) 污水处理站设备故障时，污水未及时处理而造成污染事故。建设单位严格按照本环评提出的风险防范管理要求，生产中制定严格的规章制度，事先采取各种风险防范措施，制定事故应急预案，对工人进行各种安全生产培训和应急预案的演练，可将事故环境风险降到最低，发生环境风险事故的可能性不大。

4、**结论：**拟新建工程属环境保护与资源节约综合利用类的“三废综合利用及治理工程”项目，其选址合理，符合国家的产业政策，其规划和建设符合环保要求；项目实施后具有明显的环境效益，经过对其环境影响评价，认为不存在足以影响该工程实施的环境问题，在全面落实报告提出的各项环保措施确保各项目污染物达标排放的情况下，从环境影响的角度评价，该工程建设合理可行。

#### 要求： 一、环境管理要求

- 1、项目防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- 2、建立环境管理机构，加强对项目废（污）水、废气及固体废物的管理。
- 3、按照要求项目主要治污设施单独安装水表、电表等计量器具，以便于环保部门日常监管。
- 4、项目如发生性质、规模、生产工艺等重大变动时，须重新申报环境管理部门审批，并根据要求补做环境影响评价文件。

#### 二、项目建设期的要求

- 1、项目在建设期应拟定有关加强环保管理的规章制度并严格执行有关的环保法规，合理安排施工时间，严格建设期的环境管理，不因建设期扬尘、噪声影响区域环境质量。
- 2、项目建设期应减少粉尘对周围环境的污染，对于施工车辆应尽量采取遮盖、密封措施，防止装载过满造成沿途抛洒，天气干燥时应积极洒水抑尘，减少项目建设期粉尘对周围环境造成的影响。
- 3、项目建设期应严格控制噪声，避免建设期噪声影响项目西侧三合村居民住户的生活。

#### 三、项目营运期要求

- 1、要建立健全内部环境管理制度，设路专职环保机构，落实项目环境监测计划，做好污染治理设施的运行管理记录。按照排污口设路及规范化整治的要求设路各类排污口固体废物贮存场所，并设路相应的环境保护图形标志牌。
- 2、项目废水处理水质须达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中关于城市绿化水质要求，用于绿化浇灌，不外排。



3、项目加强对恶臭处理装置的正常运转,确保项目恶臭达标排放,最大限度降低恶臭对周围环境的影响。

4、项目建设单位加强对污水处理设施等设备的维护保养。

5、按照环保有关要求,在污水排放口设置生物指示池、安装废水流量计,确保项目污水达标回用。

6、项目运营期加强对浓缩污泥的管理,厂区暂存须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求,确保固体废物全部无害化处置,严禁私自对外排放,避免对周围环境造成二次污染。

7、项目污物处理站应配备装卸设备,避免垃圾装卸过程中产生二次污染。

表 4-1 项目拟采取的环保措施一览表

项目分类		应采取的环保措施	执行标准	预期效果	
运营期	废气	恶臭	污水处理站置于地下,车间密闭	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表5厂	达标排放
			污物处理站固体废物暂存车	-	-
	废水	污物处理站垃圾渗滤液	垃圾房设置污水收集沟,并与污水管网相连接,渗滤液经管网进入污水处理站进行	-	-
		废水量、COD、BOD、氨氮	经 A/O 工艺+膜生物反应器的组合工艺处理,日处理规模 500 t/d	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中关于	全部回用,不外排
	噪声	噪声	泵站和风机加装减震设施、	-	-
	固体废物	污泥	污泥暂存间暂存,用于园林绿化、土壤改良等	《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)相关标准	无害化处理
		航空垃圾、生活垃圾	市政环卫部门及时清运	-	无害化处理

审批部门审批决定:

根据日照市环保局东港区分局日东环表[2015]13号对本项目的审批意见如下：

一、项目位于日照市东港区后村镇日照机场生产辅助区南侧，总投资 361.21 万元，全部为环保投资，项目占地面积 1216m<sup>2</sup>，其中净用地面积 359m<sup>2</sup>，主要建设污水处理站和污物处理站各一座，污水处理站位于地下，建设集水井、调节池、缺氧池、好氧池、膜生物反应器，设备间和消毒、贮泥池等，设计处理规模 500m<sup>3</sup>/d，规划采用活性污泥法的 A/O 工艺+膜生物反应器的组合工艺进行处理，污物处理站包括风机房、控制室、垃圾房。项目主要为山东日照机场服务，计划于 2015 年 8 月建成并投入使用。

根据环境影响报告表结论，在落实报告表提出的环境保护对策措施前提下，项目可满足污染物达标排放、环境功能区划要求。为此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、原辅材料、生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。

二、项目在设计、建设和生产过程中，应严格落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施和本批复的要求。

（一）认真落实报告表提出的施工期环境保护对策措施，减少施工期污水、废气、噪声及固废等对周围环境的影响，特别是要严格落实国家关于饮用水源保护区管理的有关规定，严禁在付疃河水源地准保护区后村河内清洗含油施工机具，严禁将施工期、运营期中产生的生活污水等直接排入水源保护区。

（二）合理安排施工工期，优化施工方案，严格控制施工作业范围，施工结束后的临时占地应及时平整、处理并进行绿化，防治水土流失；做好施工期固体废物的无害化处理处置，施工后要及时对项目周边和管网沿线进行清理、平整、恢复原有功能，尽量减少对农田、林地的破坏，不得占用、破坏基本农田。

（三）加强施工现场环境管理，建筑材料需定点堆放，建材废包装需集中收集，定期清运，易起尘物料应密闭存放或覆盖；建筑物内施工垃圾必须采用相应容器或管道清运；除暂时堆存等待工程完工后回填的渣土可在现场堆放外，其余渣土应及时清运合理处置，暂时堆存等待回填的渣土的堆存高度不得高于自然地面 5m，并一律用绿色密目防尘网（布）进行覆盖；渣土运输车应采取密封措施或进行遮盖，施工场地出口应设置车辆冲洗设施，防止二次扬尘污染。施工现场应设立防尘网或防尘墙，避免施工扬尘对敏感点的影响；尽量避开大风天气施工，定期对裸露地表、挖掘土方、临时交通土路洒水。

（四）项目施工要严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《日照市城市空气环境综合整治行动 2011 年行动工作方案》、《日照市建设工程施工现场扬尘治理管理办法（试行）》等法规文件要求，防治扬尘污染。

(五) 建设期间, 选用低噪声作业设备, 对主要的噪声设备设置合理有效的声障, 合理安排高噪声设备作业时间, 禁止产生噪声污染的夜间施工作业, 中、高考期间须按要求暂停施工, 避免噪声扰民; 规划好各施工阶段车辆运输路线, 尽量绕避敏感点。施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(六) 按照“雨污分流”的原则设计和建设排水系统。废水和垃圾收集及贮存等设施应进行防漏、防渗处理, 防止污染地下水和土壤等环境。机场产生的生活污水和渗滤液污水收集混合后经拟建项目污水处理站深度处理后出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中关于城市绿化用水水质要求, 用于绿化浇灌, 禁止直排周围环境。拟建项目回用水管网未配套建设完成且项目未采取有效措施使出水水质达标回用, 项目不得投入运营。

(七) 做好营运期固体废物的分类收集工作。本项目收集机场产生的生活垃圾应符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中规定的填埋废物的入场要求, 对于不符合入场要求的禁止清运。污水处理站产生的污泥做到无害化处理。

(八) 加强项目环境风险防范工作。严格落实国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置要求和《报告表》中提出的各项风险防范、应急及监控措施, 编制环境风险源动态管理档案和制定突发环境事故应急预案并报环保部门备案, 定期演练应急预案, 提高环境安全防控水平, 确保环境安全。拟建项目应建设污水处理站事故应急池, 禁止污水示经处理直接排放。

(九) 要建立内部环境管理规章制度, 设置专职环保机构, 落实项目环境监测计划, 并做好污染治理设施的运行管理记录。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场并设立相应的环境保护图形标志牌。

三、你单位要严格落实环境影响报告表和环评批复要求, 执行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。

项目建成后, 建设单位须向我局书面提交试生产申请, 经检查同意后方可投入试生产, 试生产期内按规定程序须向我局申请工程竣工环境保护验收, 验收合格后方可正式投产。违反本规定要求, 建设单位须承担相应法律责任。

四、若该项目的性质、规模、地点采用的生产工艺、原辅材料或者防治污染的措施发生重大变动, 应当重新向我局报批环境影响评价文件; 若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的, 应当进行后评价, 采取改进措施并报我局备案。该环境影响评价文件自批准之日起满5年, 方决定项目开工建设的, 环评文件应当报我局

重新审核。

**表 5 验收监测质量保证及质量控制：**

**废水**

(1) 废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)的技术要求进行。

(2) 根据规范要求，实行明码平行样，密码质控样，质控样数量达到样品总数的 10%以上。

(3) 监测数据完成后执行三级审核制度。

**废气**

(1) 现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。

(2) 本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。

(3) 监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。

(4) 所有监测数据、记录必须经监测分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

(5) 根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。

## 表 6 监测内容

### 1、废水

#### 1.1 监测内容及频次

监测内容及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理站进口	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、石油类、TDS	4 次/天，连续 2 天
污水处理站出口		

#### 1.2 废水监测分析方法

监测分析方法见表 6-2。

表 6-2 废水监测分析方法

项目名称	监测分析方法	方法来源	检出下限
pH	玻璃电极法	GB6920-1986	—
COD <sub>Cr</sub>	重铬酸盐法	HJ828-2017	4 mg/L
BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂比色法	HJ535-2009	0.025mg/L
悬浮物	重量法	GB11901-1989	4mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
溶解性总固体	称重法	国家环保总局（2002） 第四版（增补版）	10mg/L

**表 7 验收监测结果及评价**

**1、验收期间工况检查**

监测期间项目实际工况见表 7-1。

**表 7-1 生产负荷统计表**

监测日期	设计处理量	实际处理量	运行负荷%
2018.3.6	500t/d	200t/d	40
2018.3.7	500t/d	200t/d	40

验收监测期间，处理工况稳定，根据企业提供资料，验收监测期间运行负荷为 40%。因考虑机场二期建设需要，污水站以二期建设完成后水量进行设计。

**2、废水监测结果及评价**

废水监测结果见表 7-2、表 7-3。

**表 7-2 进口废水监测结果** 单位: mg/L

时间	监测因子	pH	SS	COD <sub>cr</sub>	氨氮
2018.3.6	1	7.05	255	408	42.0
	2	8.01	106	242	48.3
	3	8.23	167	381	43.5
	4	7.58	110	291	48.0
	日均值	---	160	331	45.0
2018.3.7	1	7.01	150	272	48.6
	2	7.23	145	245	47.5
	3	7.33	153	385	42.0
	4	7.28	142	283	45.1
	日均值	---	142	283	45.1
2018.3.6	监测因子	BOD <sub>5</sub>	动植物油类	石油类	
	1	175	0.41	0.06	
	2	95	0.77	0.08	
	3	128	0.42	0.06	
	4	102	0.81	0.09	
	日均值	125	0.60	0.07	
2018.3.7	1	118	0.49	0.05	
	2	114	0.83	0.11	
	3	133	0.80	0.07	
	4	113	0.56	0.05	
	日均值	113	0.56	0.05	

表 7-3 出口废水监测结果 单位: mg/L

时间	监测因子	pH	SS	COD <sub>cr</sub>	氨氮
2018.3.6	1	7.25	48	15	0.120
	2	7.25	40	14	0.112
	3	7.22	16	28	0.106
	4	7.20	12	24	0.115
	日均值	---	29	20	0.113
2018.3.7	1	7.39	23	17	0.118
	2	7.49	10	21	0.120
	3	7.37	13	14	0.139
	4	7.22	9	14	0.134
	日均值	---	14	16	0.128
标准值		6-9	---	---	20
达标情况		达标	---	---	达标
2018.3.6	监测因子	BOD <sub>5</sub>	动植物油类	石油类	溶解性总固体
	1	2.0	0.41	<0.04	931
	2	1.8	0.77	<0.04	924
	3	3.3	0.42	<0.04	904
	4	2.5	0.81	<0.04	912
	日均值	2.4	0.60	<0.04	918
2018.3.7	1	2.7	0.49	<0.04	909
	2	2.6	0.83	<0.04	916
	3	2.2	0.80	<0.04	901
	4	2.4	0.56	<0.04	924
	日均值	2.5	0.67	<0.04	913
标准值		20	---	---	1000
达标情况		达标	---	---	达标

由监测结果可见：厂区污水站出口水质 pH 在 7.20~7.49 之间， BOD<sub>5</sub>、氨氮、溶解性总固体两日平均最大值分别为 2.5mg/L、0.128mg/L、832mg/L，各指标均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）标准城市绿化标准。COD<sub>cr</sub>、悬浮物、动植物油、石油类两日平均最大值分别为 20mg/L、29mg/L、0.67 mg/L、<0.04 mg/L。

### 3、总量核算

本项目废水经处理后全部回用，因此本次验收不对 COD、氨氮的总量进行核算。



#### 4、环境风险防范措施落实情况

##### 4.1 废气风险防范措施检查

项目废气主要风险为次氯酸钠及盐酸泄漏风险，配备了化学安全防护眼镜、防毒口罩、防毒全面罩、防酸碱工作服、干冰灭火器、沙土等应急装置，制定了应急预案，发生事故时可有效处置，减少伤害。

本项目污水处理站位于地下一层，污物处理站位于地上一层，设有强制通风设施，产生的恶臭较小



污水站

垃圾转运站

##### 4.2 环境安全三级防范措施检查

依据鲁环发[2009]80号文《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》要求。建设单位为防止发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系：

①一级防控措施：油罐区设1m高的围堰，且围堰做了防渗处理，可用于暂存事故废水。

②二级防控措施：公司厂区设300m<sup>3</sup>的事故水池，通过管道与罐区相连，用于收集事故废水。

③三级防控措施：目前建设单位将场区内总排污口已封死，建设污水处理站，对运行初期产生的污水处理后回用，不外排。待后期空港产业园污水处理站运行后，建设单位将建设规范化排污口，并设置切断措施，防止事故情况下废油经雨水及污水管线进入地表水水体。

事故发生时，废水通过暗管排入隔油池和事故水池，待隔油池和事故水池装

满后，关闭进水阀，将废水控制在罐区围堰内。事故处理结束后，废水先经油水分离器去油，然后泵入污水处理站，处理后回用。



排水控制阀门	雨水管道
--------	------

#### 4.3 初级雨水、事故废水收集及导排系统检查

建设单位建设有完善的雨水、污水导排系统，雨水、污水导排系统图见图 7.4-1。

#### 4.4 各类设施防渗、防腐核查

本项目在建设期间对污水站、垃圾转运站地面和管道等等采取了相应的防渗措施，具体防渗措施见表 7-4。

**表 7-4 项目防渗措施落实情况一览表**

序号	防渗部位	环评要求防渗措施	实际建设防渗措施	监理分析
1	垃圾转运站地面	仅提出要求做好防渗处理，未明确具体防渗方法	采用抗渗混凝土防渗	满足环评要求
2	污水处理站	/	采用抗渗混凝土防渗	满足环评要求

表 8 环评批复落实情况

环评批复落实情况		
环评批复要求	实际落实情况	备注与说明
<p>一、项目位于日照市东港区后村镇日照机场生产辅助区南侧，总投资 361.21 万元，全部为环保投资，项目占地面积 1216m<sup>2</sup>，其中净用地面积 359m<sup>2</sup>，主要建设污水处理站和污物处理站各一座，污水处理站位于地下，建设集水井、调节池、缺氧池、好氧池、膜生物反应器，设备间和消毒、贮泥池等，设计处理规模 500m<sup>3</sup>/d，规划采用活性污泥法的 A/O 工艺+膜生物反应器的组合工艺进行处理。污物处理包括风机房、控制室、垃圾房。项目主要为山东日照机场服务，计划于 2015 年 8 月建成并投入使用。</p>	<p>项目位于日照市东港区后村镇日照机场生产辅助区南侧，总投资 361.21 万元，全部为环保投资，项目占地面积 1216m<sup>2</sup>，其中净用地面积 359m<sup>2</sup>，主要建设污水处理站和污物处理站各一座，污水处理站位于地下，建设集水井、调节池、缺氧池、好氧池、膜生物反应器，设备间和消毒、贮泥池等，设计处理规模 500m<sup>3</sup>/d，规划采用活性污泥法的 A/O 工艺+膜生物反应器的组合工艺进行处理。污物处理包括风机房、控制室、垃圾房。</p>	---
<p>二、项目在设计、建设和生产过程中，应严格落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施和本批复的要求。</p> <p>（一）认真落实报告表进出的施工期环境保护对策措施，减少施工期污水、废气、噪声及固废等对周围环境的影响，特别是要严格落实国家关于饮用水源保护区管理的有关规定，严禁在付疃河水源地准保护区后村河内清洗含油施工机具，严禁将施工期、运营期中产生的生活污水等直接排入水源保护区。</p>	<p>施工期采取以下措施减少水污染①设沉淀池，施工污水经沉淀处理后用于场地降尘。②施工场地内设旱厕，生活污水经旱厕暂存后定期清掏做农肥。</p> <p>施工期对防尘采取遮挡围墙、运输车辆车厢牢固、覆盖、洒水抑尘。固体废物运往指定的垃圾堆放场，废弃土石方用于场地回填。</p>	---
<p>（二）合理安排施工工期，优化施工方案，严格控制施工作业范围，施工结束后的临时占地应及时平整、处理并进行绿化，防治水土流失；做好施工期固体废物的无害化处理处置，施工后要及时对项目周边和管网沿线进行清理、平整、恢复原有功能，尽量减少对农田、林地的破坏，不得占用、破坏基本农田。</p>	<p>施工期按设计要求进行建设，临时占地进行了平整处理，并进行绿化；施工期固体废物运往指定垃圾场存放。施工后恢复周边及管网沿线地面，未占用及破坏农田。</p>	---

<p>(三) 加强施工现场环境管理, 建筑材料需定点堆放, 建材废包装需集中收集, 定期清运, 易起尘物料应密闭存放或覆盖; 建筑物内施工垃圾必须采用相应容器或管道清运; 除暂时堆存等待工程完工后回填的渣土可在现场堆放外, 其余渣土应及时清运合理处置, 暂时堆存等待回填的渣土的堆存高度不得高于自然地面 5m, 并一律用绿色密目防尘网(布)进行覆盖; 渣土运输车辆应采取密封措施或进行遮盖, 施工场地出口应设置车辆冲洗设施, 防止二次扬尘污染。施工现场应设立防尘网或防尘墙, 避免施工扬尘对敏感点的影响; 尽量避开大风天气施工, 定期对裸露地表、挖掘土方、临时交通土路洒水。</p>	<p>施工期规范管理建筑材料, 定点堆放, 废包装集中收集至固废暂存区, 定期清运, 易起尘物料密闭存放或覆盖。施工垃圾及时清运, 堆存高度不高于 5m, 并用绿色密止防尘网进行覆盖; 渣土运输车进行遮盖, 施工场出口设车辆冲洗设施。施工现场设防尘网; 避开大风天气施工, 定期洒水, 防止扬尘。</p>	<p>---</p>
<p>(四) 项目施工要严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《日照市城市空气环境综合整治行动 2011 年行动工作方案》、《日照市建设工程施工现场扬尘治理管理办法(试行)》等法规文件要求, 防治扬尘污染。</p>	<p>施工期设置遮挡围墙、覆盖、洒水等方式, 防治扬尘。</p>	<p>---</p>
<p>(五) 建设期间, 选用低噪声作业设备, 对主要噪声设备设置合理有效的声障, 合理安排高噪声设备作业时间, 禁止产生噪声污染的夜间施工作业, 中、高考期间须按要求暂停施工, 避免噪声扰民; 规划好各施工阶段车辆运输路线, 尽量绕避敏感点。施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	<p>选用低噪声作业设备, 对主要噪声设备加罩降噪, 合理安排高噪声设备作业时间, 禁止产生噪声污染的夜间施工作业; 规划各施工阶段车辆运输路线, 绕避敏感点。施工期间未收到居民举报。</p>	<p>---</p>

<p>(六) 按照“雨污分流”的原则设计和建设排水系统。废水和垃圾收集及贮存等设施应进行防漏、防渗处理，防止污染地下水和土壤等环境。机场产生的生活污水和渗滤液污水收集混合后经拟建项目污水处理站深度处理后出水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中关于城市绿化用水水质要求，用于绿化浇灌，禁止直排周围环境，拟建项目回用水管网未配套建设完成且项目未采取有效措施使出水水质达标回用，项目不得投入运营。</p>	<p>项目工程排水实行清污分流、雨污分流。排水系统采用雨污分流制，雨水经排水沟和排水管网排至场外。废水和垃圾收集及贮存等设施采取防渗处理，防止污染地下水和土壤等环境。机场产生的生活污水和渗滤液污水收集混合后进入污水处理站，达到回用标准后回用。回用水管网已配套建设完成，可实现中水回用。</p>	
<p>(七) 做好营运期固体废物的分类收集工作。本项目收集机场产生的生活垃圾应符合《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)中规定的填埋废物的入场要求，对于不符合入场要求的禁止清运。污水处理站产生的污泥做到无害化处理。</p>	<p>生活垃圾由环卫部门定期清运。污水站产生的污泥用于堆肥。</p>	
<p>(八) 加强项目环境风险防范工作。严格落实国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置要求和《报告表》中提出的各项风险防范、应急及监控措施，编制环境风险源动态管理档案和制定突发环境事故应急预案并报环保部门备案，定期演练应急预案，提高环境安全防控水平，确保环境安全。拟建项目应建设污水处理站事故应急池，禁止污水未经处理直接排放。</p>	<p>制定了《日照机场突发环境事件应急预案》及《中国般空油料有限责任公司日照机场供应站突发环境事件应急预案》，并在日照市环境保护局东港分局进行了备案登记，备案编号 371102-2017-007-L。</p>	<p>应急预案备案表见附件 2</p>
<p>(九) 要建立内部环境管理规章制度，设置专职环保机构，落实项目环境监测计划，并做好污染治理设施的运行管理记录。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场并设立相应的环境保护图形标志牌。</p>	<p>建设单位制定了一系列的环境保护管理制度，对机场的各项环保工作做出了详细、具体的规定，设立了环保管理机构，环保规章制度较完善。</p>	

<p>三、你单位要严格落实环境影响报告表和环评批复要求，执行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。项目建成后，建设单位须向我局提交试生产申请，经检查同意后方可投入试生产，试生产期内按规定程序须向我局申请竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。违反本规定要求，建设单位须承担相应法律责任。</p>	<p>项目建设过程中执行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。</p>	
<p>四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、原辅材料或者防治污染的措施发生重大变动，应当重新向我局报批环境影响评价文件；若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。该环境影响评价文件自批准之日起满 5 年，方决定项目开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。</p>	<p>项目建设过程中未发生重大变更。</p>	

表9 验收监测结论及建议

## 1、验收监测结论

### 1.1 工程基本情况

本项目位于山东日照机场生产辅助区南侧。本工程占地面积 1216m<sup>2</sup>，其中用地面积 359 m<sup>2</sup>，主要建设污水处理站和污物处理站，污水处理站包括集水井、调节池，缺氧池，好氧池，膜生物反应器，设备间和消毒、贮泥池。总长 33.15m，宽 8.1m，其中集水井高 5.95m，其余高 3.75m；污物处理站包括风机房、控制室、垃圾房，总长 14.7m，宽 7.24m。

污水处理站处理规模为 500m<sup>3</sup>/d，采用活性污泥法的 A/O 工艺+膜生物反应器的组合工艺，主要服务于山东日照机场。污水处理后水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（ GB/T18920-2002）中城市绿化用水水质要求，不外排。

2015 年 4 月项目完成《日照机场污水污物处理站工程环境影响报告表》

2015 年 4 月 30 日日照市环保局东港分局以日东环表 2015[13]号《日照机场污水污物处理站工程环境影响报告表》审批意见对本项目进行了批复。

### 1.2 环保设施建设情况

#### （1）废气

污水处理站恶臭污染源主要来自于污水的预处理单元（格栅间、厌氧池）和污泥脱水单元（脱水机房），恶臭无组织排放。同时本项目污水处理站位于地下一层，恶臭逸散较少，对周边空气影响较小。

污物处理站暂存日照机场产生的航空垃圾和生活垃圾，会产生恶臭气体，污物处理站设风机房，对固体废物暂存间进行强制通风，垃圾由市政环卫部门及时清运。

#### （2）废水

本项目污物处理站中垃圾房中设有污水收集沟，与污水管网联通，可将垃圾堆放产生的渗滤液收集至污水处理站中处理，由于垃圾仅进行临时暂存，产生的渗滤液主要为垃圾本身含水，污染物浓度不高，产生量较少，约 0.1t/d，经集水井和调节池调节后，进入污水处理站。

污水处理站中采用的 MBR 工艺，膜需定期进行反冲洗，约 7d 一次反冲洗，反冲洗水来自系统处理后的中水及少量次氯酸钠和盐酸，膜经反冲洗后，反冲洗水排往调节池，经污水处理系统处理后达标回用。

### (3) 噪声

①产生情况：项目主要噪声设备为各类水泵及鼓风机等。

②处理措施：对于高噪音设备，在设备选型时尽量选用低噪声性能好的设备；污水处理站设路于地下一层，采取封闭设计，水泵设路减震装路，降低噪声源强；污物处理站位于地上，噪声源主要布路于风机房，风机房密闭设计。

③排放情况：经过基础减振、车间屏蔽，车间外噪声在 60dB(A)以下。

### (4) 固体废物

①产生情况：污水处理过程产生浓缩污泥，污泥产生量为 30t/a。（含水率在 80%以下）。

②处理情况：污泥经机械浓缩、脱水减量后，在贮泥池（地下一层）临时暂存，通过高温发酵后用作园林绿化用肥或土壤改良等。

③排放情况：经过处理后，本项目产生的固体废物能够全部无害化处理。本项目设有污物处理站，主要暂存日照机场运营后产生的航空垃圾及生活垃圾，由市政环卫及时清运。

## 1.3 验收监测结果

1、验收监测工况：验收监测期间，处理工况稳定，因考虑机场二期建设需要，污水站以二期建设完成后水量进行设计。根据企业提供资料，验收监测期间运行负荷为 40%。

2、废水：厂区污水站出口水质 pH 在 7.20~7.49 之间，BOD5、氨氮、溶解性总固体两日平均最大值分别为 2.5mg/L、0.128mg/L、832mg/L，各指标均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）标准城市绿化标准。CODcr、悬浮物、动植物油、石油类两日平均最大值分别为 20mg/L、29mg/L、0.67 mg/L、<0.04 mg/L。

日照机场污水污物处理站工程基本落实了日东环表 2015[13]号《日照机场污水污物处理站工程环境影响报告表》审批意见要求，废水经处理后满足《城市



污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)标准城市绿化标准全部回用，不外排。

## 2、建议

(1) 加强应急预案的演练工作，确保在发生事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

(2) 加强污水站运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物稳定达标排放。待废水量达到设计水量时再进行整体验收。

## 附件目录

日东环表 2015[13]号《日照机场污水污物处理站工程环境影响报告表》（2015.4.30）	
-----	附件 1
工况证明-----	附件 2
应急预案备案证明-----	附件 3

日照山字河机场污水处理站工况证明

日照山字河机场污水处理站设计日处理水量为：500 m<sup>3</sup>/d。系统按 24 小时连续运行方式，每小时处理水量为 21m<sup>3</sup>/h，最大小时污水量为 37.5m<sup>3</sup>/h。实际日处理平均 289.11 m<sup>3</sup>/d（以 2018 年 6 月份实际运行数据取平均值为例）。

设计处理污水的主要污染指标如表 1.1 所示：

表 1.1 污水主要污染指标

序号	项 目	取值范围
1	COD <sub>cr</sub> (化学耗氧量)	≤400 mg/l
2	BOD <sub>5</sub> (五日生化需氧量)	≤160 mg/l
3	SS (悬浮物)	≤100mg/l
4	动植物油	≤50mg/l
5	总氮	≤50mg/ l
6	PH 值	6-9

污水经污水处理系统处理以后，水质要求达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）用于绿化浇灌和景观水补充水的要求，其主要污染指标见表 1.2：

表 1.2 处理后污水主要污染指标

序号	项 目	取值范围
1	COD <sub>cr</sub> (化学耗氧量)	<50 mg/l
2	BOD <sub>5</sub> (生化需氧量)	<20 mg/l
3	SS (悬浮物)	<10mg/l
4	色度	<30mg/l
5	NH <sub>3</sub> -N (氨 氮)	<20mg/l
6	PH 值	6-9
7	余氯	≥0.2mg/ l
8	总大肠菌群	≤3 个/ l

