

通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机 建设项目竣工环境保护验收监测报告表

(会审版)

建设单位：通辽绿农生化工程有限公司

编制单位：内蒙古中环佳洁环保科技有限公司

内蒙古中环佳洁环保科技有限公司

2018年10月

声 明

- 1、本报告中监测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；
- 2、本报告中监测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 3、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式印发无效；
- 4、本报告公章、骑缝章、页码齐全时生效。
- 5、本报告为会审版

表 1 工程概况及评价标准

建设项目名称	通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目																														
建设单位名称	通辽绿农生化工程有限公司																														
建设项目主管部门	通辽市科尔沁区经济和信息化局																														
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>																														
设计建设规模 实际建设规模	设计建设规模：增设一条备用复混（合）肥料生产线 实际建设规模：增设一条备用复混（合）肥料生产线																														
环评时间	2017.12	开工日期	2018.1																												
投入试生产时间	2018.6	现场监测时间	2018年9月9日至9月10日																												
环评报告表 审批部门	通辽市科尔沁区环境保护局	环评报告表 编制单位	北京华夏博信环境咨询有限公司																												
环保设施 设计单位	山东奥诺能源科技股份有限公司	环保设施 施工单位	临沂科信肥料技术服务有限公司																												
投资总概算	1266.5 万元	其中 环保投资	45 万元	环保投资所占 比例（%）	3.55																										
实际总投资	1205.3 万元	其中 环保投资	49.8 万元	环保投资所占 比例（%）	4.8																										
验收监测依据	1.《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施； 2.《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第682号国务院令，2017年10月1日实施； 3.《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国家环境保护总局第13号令，2001年12月； 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，2017年11月； 5.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]9号） 6.《通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目环境影响报告表》北京华夏博信环境咨询有限公司，2017年12月； 7.《关于通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目环境影响报告表的批复》，通科环审字（2017）第57号；																														
验收监测 评价标准	1.《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。 表 1-1 大气污染物综合排放标准（新污染源二级标准） <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120 (其他)</td> <td rowspan="3">25</td> <td>14.45</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>550</td> <td>9.65</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>240</td> <td>2.85</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.12</td> </tr> </tbody> </table> *注：SO ₂ 、NO _x 排放速率按内插法计算得出。					污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120 (其他)	25	14.45	周界外浓度最高点	1.0	SO ₂	550	9.65	周界外浓度最高点	0.4	NO _x	240	2.85	周界外浓度最高点	0.12
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																											
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)																										
颗粒物	120 (其他)	25	14.45	周界外浓度最高点	1.0																										
SO ₂	550		9.65	周界外浓度最高点	0.4																										
NO _x	240		2.85	周界外浓度最高点	0.12																										

表 1 (续 1) 工程概况及评价标准

	<p>2. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类噪声限值。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 工业企业厂界噪声标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">类 别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值 dB (A)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼 间</th> <th style="text-align: center;">夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准；</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 污水综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">三级标准 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 通辽市木里图污水处理厂与通辽梅花生物科技有限公司签订的《废水接纳标准的协议》</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 废水接纳标准的协议</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">指标</th> <th style="text-align: center;">COD</th> <th style="text-align: center;">BOD</th> <th style="text-align: center;">SS</th> <th style="text-align: center;">NH₃-N</th> <th style="text-align: center;">PH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">数值</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告，2013 年第 36 号）。</p>	类 别	噪声限值 dB (A)		昼 间	夜 间	3	65	55	序号	项目	三级标准 (mg/L)	1	pH	6-9	2	COD	500	3	SS	400	4	氨氮	—	指标	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	PH	数值	500	300	400	50	6-9
类 别	噪声限值 dB (A)																																			
	昼 间	夜 间																																		
3	65	55																																		
序号	项目	三级标准 (mg/L)																																		
1	pH	6-9																																		
2	COD	500																																		
3	SS	400																																		
4	氨氮	—																																		
指标	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	PH																															
数值	500	300	400	50	6-9																															
<p style="text-align: center;">总量排放指标</p>	<p>本项目为新增备用生产线，当其他生产线检修时，启动备用生产线，不新增总量。</p>																																			

表 2 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

一、项目概况

通辽绿农生化工程有限公司成立于 2007 年 06 月 26 日，主要经营范围：生产销售有机肥、有机-无机复混肥料，复混肥料及副产品、氨基酸，销售废碳、废渣。土壤调理剂的销售与进出口，煤炭销售；复合微生物肥料、农用微生物菌剂、生物有机肥、水溶肥料的生产销售；货物进出口。

通辽绿农生化工程有限公司以梅花氨基酸发酵提取后的尾液为原料，通过蒸发浓缩、喷浆造粒生产复混（合）肥料，本项目位于通辽市科尔沁区工业园南区通辽绿农生化工程有限公司院内，现有厂区 8 条复合肥生产线，因生产线设备需定期进行检修，为使厂区达到产能，现增设一条备用复混（合）肥料生产线，当现有生产线设备检修情况下，启用备用生产线，备用生产线年运行时间约为 5760 小时。

二、原有工程基本概况

本项目为增设一条备用复混（合）肥料生产线，不涉及厂区其他生产工艺、规模，因此，仅对扩建部分现有工程概况作简述。

（1）北区：年产 120 万吨复混（合）肥料，环境影响评价报告书项目名称：通辽梅花生物科技有限公司年产 120 万吨复混（合）肥料综合生产工程项目，2008 年由内蒙古自治区环境保护厅内环审（2008）292 号通过批复，项目于 2013 年由内蒙古自治区环境保护厅内环验（2013）114 号通过验收；

（2）南区：年产 30 万吨复混（合）肥料，环境影响评价报告表项目名称：通辽绿农生化工程有限公司利用味精废液生产复混（合）肥料项目，2008 年由通辽市环境保护局通环表字（2008）5 号通过批复，项目由通辽市环境保护局于 2009 年以环验（2009）9 号通过验收。

三、扩建工程概况

1、项目概况

新增备用生产线位于通辽市木里图镇工业园区通辽绿农生化工程有限公司厂区内南区东侧，本项目厂区总占地 737377m²，本次扩建占地面积 1250m²，厂址地理坐标为：东经 122°14'50"~122°15'06"北纬 43°27'20"~43°27'41"之间。详见项目地理位置图附图 1-1。

表 2 (续 1) 主要生产工艺及污染物产出流程 (附示意图)

项目东南侧 228 米为巴润花灯嘎查，西侧 280 米为梅花集团通辽梅花生物科技有限公司，北侧为在建的通辽市木里图污水处理厂，南侧 50 米为鑫富铝业有限公司，西南侧 85 米为通辽格林风电设备有限公司。详见项目四邻图图 1 和项目四周照片图 1-2。



图 1-1 项目四邻图

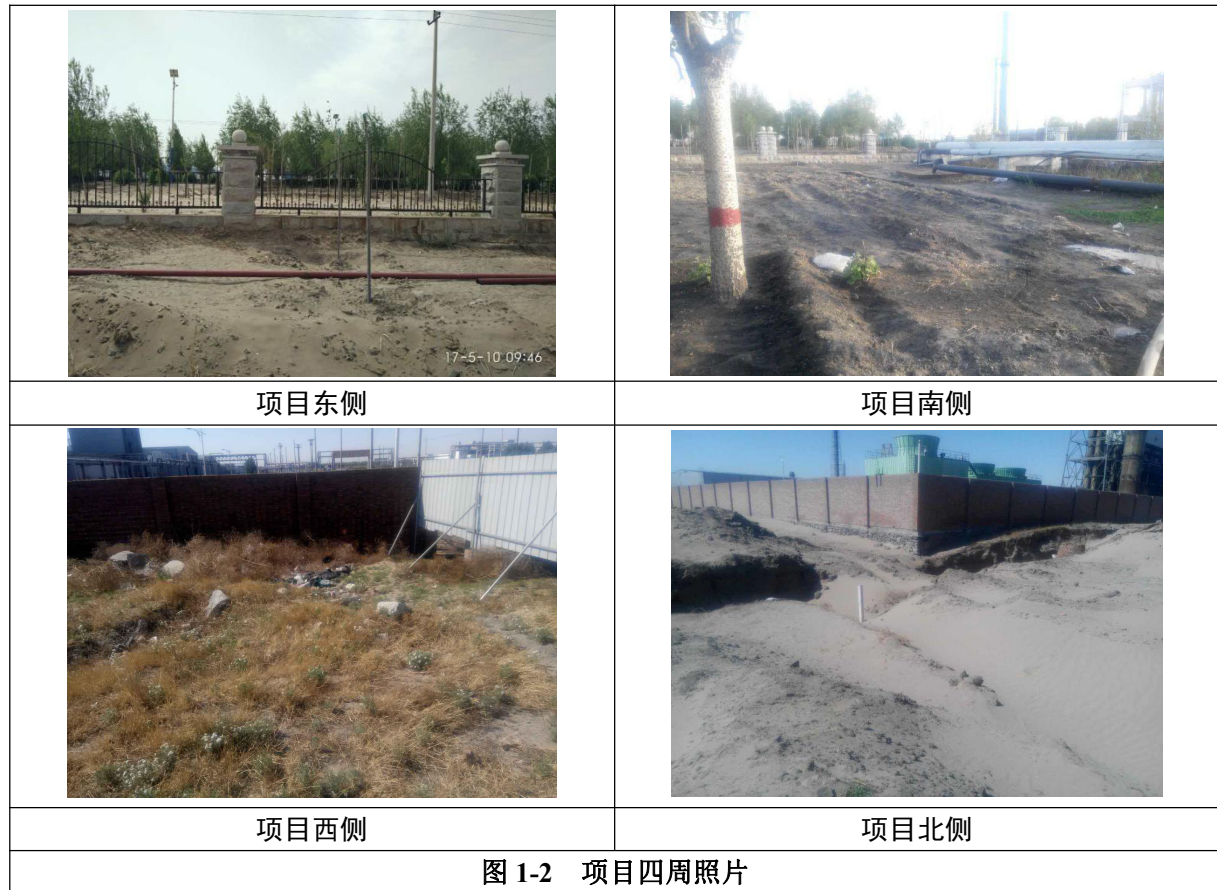


图 1-2 项目四周照片

表 2（续 2） 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

2、建设内容

绿农公司南区东线热风炉东侧增加厂房：长 50 米、宽 22 米、共计 1100 平方米；热风炉砖混厂房：长 15 米、宽 10 米、共计 150 平方米。增设一条备用复混（合）肥料生产线。

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于南生产区东线热风炉东侧，建筑面积 1100m ² ，50m×22m	新建
	热风炉厂房	建筑面积 150m ² ，15m×10m	新建
公用工程	供电工程	依托厂区现有供电设施，配电系统完全满足改造工程项目电源要求。	依托
	供水工程	本项目用水利用厂区已有供水系统，完全满足改造工程用水需求。	依托
	排水工程	冷凝水经厂内现有污水处理站处理达标后排至木里图污水处理。	依托
环保工程	废水治理	冷凝水通过污水管网排入梅花生物科技有限公司污水处理站处理后，排入木里图污水处理厂	依托
	废气治理	烘干过程中产生的尾气经旋风除尘器+三级洗涤+尾气冷却+静电除雾+低温等离子+80m 高烟囱排放。	旋风除尘器+一级洗涤+二级洗涤为新建，尾气冷却+静电除雾+低温等离子+80m 高烟囱与南区 1#生产线或 2#生产线共用环保设施
		筛分过程产生的尾气经冷却旋风除尘后废气返回至热风炉。	新建
	噪声治理	全部采用低噪声设备，置于车间内，设备底部安装减震垫等措施	新建
固废治理	热风炉产生的炉渣依托厂区原有 1524m ² 灰渣场暂存，定期运送至通辽梅花生物科技有限公司供热站作为原料。	依托	

本次工程主要设备清单如下：

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	环评要求			实际建设内容			备注
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	
1	热风炉	1000 万大卡燃煤热风炉	1	热风	1000 万大卡燃煤热风炉	1	一致

				炉			
2	造粒机	φ4250×14000/N=180KW 辅电机 5.5KW	1	造粒 机	φ4250×14000/N=180KW 辅电机 5.5KW	1	一致

表 2 (续 3) 主要生产工艺及污染物产出流程 (附示意图)

3	冷却机	$\phi 2200 \times 13000 / N = 55 \text{KW}$	1	冷却机	$\phi 2200 \times 13000 / N = 55 \text{KW}$	1	一致
4	涂膜机	$\phi 1800 \times 7000 / N = 11 \text{KW}$	1	涂膜机	$\phi 1800 \times 7000 / N = 11 \text{KW}$	1	一致
5	圆滚筛	$\phi 2.2 \times 5.5$ 米	1	圆滚筛	$\phi 2.2 \times 5.5$ 米	1	一致
6	圆滚筛	$\phi 2 \times 6$ 米	1	圆滚筛	$\phi 2 \times 6$ 米	1	一致
7	环锤式破碎机	05-05 11KW	1	环锤式破碎机	05-05 11KW	1	一致
8	机尾斗提机	TH500/N=15KW	1	机尾斗提机	TH500/N=15KW	1	一致
9	中转斗提机	TH500/N=15KW	1	中转斗提机	TH500/N=15KW	1	一致
10	机头斗提机	TH500/N=15KW	1	机头斗提机	TH500/N=15KW	1	一致
11	冷却斗提机	TH500/N=15KW	1	冷却斗提机	TH500/N=15KW	1	一致
12	成品斗提机	TH400/全高 13 米 N=11KW	1	成品斗提机	TH400/全高 13 米 N=11KW	1	一致
13	成品水平皮带机	B=650 L=50 米/N= 11KW	1	成品水平皮带机	B=650 L=50 米/N= 11KW	1	一致
14	成品水平皮带机	B=650 L=20 米/N= 7.5KW	1	成品水平皮带机	B=650 L=20 米/N= 7.5KW	1	一致
15	成品料仓	5000×5000	1	成品料仓	5000×5000	1	一致
16	自动定量包装称	DCS-50I-HF : 800 包/h 精度: 0.2 功率: 15KW	1	自动定量包装称	DCS-50I-HF : 800 包/h 精度: 0.2 功率: 15KW	1	一致
17	喷浆泵	ZJ100-65-300 Q70m/h H30m Gr28	2	喷浆泵	ZJ100-65-300 Q70m/h H30m Gr28	2	一致

18	一洗循环泵 (渣浆泵)	CZK-65-320/Q=20m ³ /h H=62m N=22KW/CD4Mcu	2	一洗循环泵(渣浆泵)	CZK-65-320/Q=20m ³ /h H=62m N=22KW/CD4Mcu	2	一致
----	----------------	---	---	------------	---	---	----

表 2 (续 4) 主要生产工艺及污染物产出流程 (附示意图)

19	造粒旋风	φ3900×12000	1	造粒旋风	φ3900×12000	1	一致
20	冷却旋风	φ2500×8000	1	冷却旋风	φ2500×8000	1	一致
21	造粒洗涤烟道 洗涤	φ1600×6	40	造粒洗涤烟道 洗涤	φ1600X6 304	40	一致
22	一洗槽	φ4000×2500×6/304	1	一洗槽	φ4000×2500×6/304	1	一致
23	不锈钢烟道	不锈钢管 φ 1420× 6×100000	100	不锈钢烟道	不锈钢管 φ 1420X6×100000	100	一致
24	冷却不锈钢管道	不锈钢管 φ 600× 6×100000	1	冷却不锈钢管道	不锈钢管 φ 600X6×100000	1	一致
26	冷凝液收集罐	φ4000×2500×6/304	1	冷凝液收集罐	φ4000×2500×6/304	1	一致
27	蝶阀	D341W-6C DN1400	3	蝶阀	D341W-6C DN1400	3	一致
28	玻璃钢法兰	IF1400-0.25RF L7000 钢	6	玻璃钢法兰	IF1400-0.25RF L7000 钢	6	一致
29	工艺管道		1	工艺管道		1	一致
30	尾风机	F9-28 22G N=355kw	1	尾风机	F9-28 22G N=355kw	1	一致
31				二级洗涤塔	DN4000×14500	1	实际建设内容
32				二洗槽	CZK-65-320/Q=20m ³ /h H=62m N=22KW/CD4Mcu	1	
33				二洗循环	CZK-65-320/Q=20m ³ /h H=62m N=22KW/CD4Mcu	1	

				泵(渣浆泵)													
<p>4、总投资：项目实际总投资为 1205.3 万元，环保投资为 49.8 万元，环保投资占工程总投资的比例为 4.8%。</p> <p>5、煤质分析</p> <p>热风炉煤质分析报告见下表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 煤质分析报告</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">煤种</th> <th style="width: 20%;">热值(千卡/千克)</th> <th style="width: 20%;">全水份(%)</th> <th style="width: 20%;">灰分(%)</th> <th style="width: 25%;">全硫(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高热</td> <td>5076</td> <td>19.1</td> <td>12.36</td> <td>0.38</td> </tr> </tbody> </table>								煤种	热值(千卡/千克)	全水份(%)	灰分(%)	全硫(%)	高热	5076	19.1	12.36	0.38
煤种	热值(千卡/千克)	全水份(%)	灰分(%)	全硫(%)													
高热	5076	19.1	12.36	0.38													

表 2 (续 5) 主要生产工艺及污染物产出流程 (附示意图)

<p>6、劳动定员、生产制度</p> <p>本项目改造后，生产组织机构仍然按照改造前组织机构；人员编制不变仍然按照改造前的人员编制进行配置，不新增劳动定员。项目年运行时间 240 天，每天 24 小时，本项目年运行时间 5760h。</p> <p>四、公用辅助工程</p> <p>1、供电工程</p> <p>依托厂区现有供电设施，配电系统完全满足改造工程项目电源要求。</p> <p>2、给水</p> <p>本项目用水依托现有工程供水系统，项目年用水量为 72.5t/d，完全满足改造工程用水需求。</p> <p>3、排水</p> <p>项目产生的冷凝液排入梅花集团自建污水处理厂污水系统，年冷凝水排放量为 40320t。</p> <p>五、原辅料用量</p> <p style="text-align: center;">表 2-4 本项目原辅材料及能源消耗一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 15%;">设计用量</th> <th style="width: 15%;">实际用量</th> <th style="width: 35%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>高浓度有机废液</td> <td>t/d</td> <td>426</td> <td>330</td> <td>菌体蛋白车间(菌体蛋白车间属于梅花味精改造项目内的工程内容)产生的高浓度有机尾液。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>煤</td> <td>t/a</td> <td>/</td> <td>9200</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>稀酸</td> <td>t/a</td> <td>/</td> <td>500</td> <td>外购</td> </tr> </tbody> </table>						序号	名称	单位	设计用量	实际用量	备注	1	高浓度有机废液	t/d	426	330	菌体蛋白车间(菌体蛋白车间属于梅花味精改造项目内的工程内容)产生的高浓度有机尾液。	2	煤	t/a	/	9200	外购	3	稀酸	t/a	/	500	外购
序号	名称	单位	设计用量	实际用量	备注																								
1	高浓度有机废液	t/d	426	330	菌体蛋白车间(菌体蛋白车间属于梅花味精改造项目内的工程内容)产生的高浓度有机尾液。																								
2	煤	t/a	/	9200	外购																								
3	稀酸	t/a	/	500	外购																								

4	包装袋	个/d	3091	3900	外购
5	水	t/d	74.24	72.5	依托现有工程供水系统
6	电	万 Kwh/d	0.9	0.92	依托厂区现有供电设施

六、主要环境保护目标

本项目位于内蒙古自治区通辽市科尔沁区木里图镇，项目东北侧为木里图污水处理厂，西侧为梅花生物科技有限公司，南侧为通辽格林风电设备有限公司、鑫富铝业有限公司，东南侧为巴润花灯嘎查。项目经现场勘查，项目所在地附近无文物保护单位、自然保护区和水源地等。

表 2（续 6） 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

环境要素	环境保护对象名称	方位	与本项目距离 (公里)	人口	环境功能
环境空气	巴润花灯嘎查	SE	0.28	350	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
地下水	地下水	/	项目周围 2km 范围内	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准
声环境	/	/	项目周围 200m 范围内	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

七、工程分析及工艺流程

1、工艺流程简述

不同浓度的有机废液通过配液、混合后生成料浆，料浆用压缩空气雾化后喷入喷浆造粒干燥机内。粒子经皮带机送入冷却机内，经空气冷却至 40°C 以下，送由斗提机送入震动筛，经筛分后，大于 4mm 的粒子进入链式破碎机破碎返回；小于 1mm 的粒子也进入返料刮板机，由返料刮板机经破碎后送入喷浆造粒干燥机内重新成粒，合格的送入成品皮带输送，送至成品包装仓库，经计量、包装后垛码堆放供外销。

热风炉采用燃煤燃烧，烟道气由热风机送入喷浆造粒干燥机内，干燥复肥后的尾气连同中和蒸发出的水分，冷却排出的尾气，尾气经旋风除尘器+三级洗涤+尾气冷却+静电除雾+低温等离子处理后经由 80m 排气筒排放。

有机废液



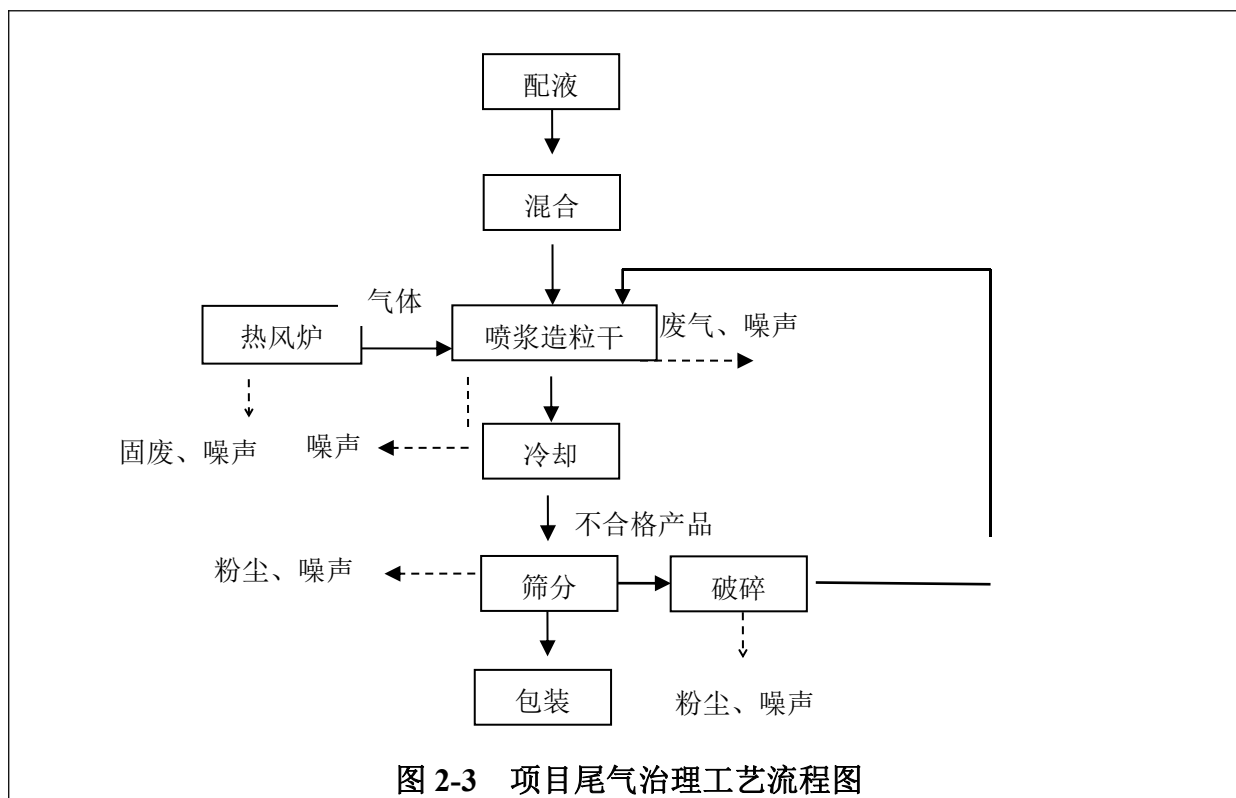


表 2（续 7） 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

2、产污环节

废气：筛分及破碎过程产生的粉尘，造粒系统产生的尾气。

废水：生产过程中进需冷却使用循环冷却水，不需外排，尾气降温冷凝水。

固废：本项目产生的固体废物主要为热风炉炉渣。

噪声：泵类、提升机、造粒机、滚筒筛、冷却机、热风炉、破碎机、风机等机械噪声。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放流程

一、大气污染源及治理措施

本项目废气为筛分及破碎过程产生的粉尘，造粒系统产生的尾气。

项目筛分机及破碎机采取了全封闭式措施，筛分及破碎过程产生的粉尘经冷却旋风处理后，废气返回至热风炉。

项目喷浆造粒工序将产生的尾气主要为粉尘、SO₂、臭气，尾气经旋风除尘器+三级洗涤+尾气冷却+静电除雾+低温等离子处理后通过 80m 高排气筒高空排放。

造粒机排出的废气进入旋风除尘装置除尘，废气中排放的污染物有 SO₂、粉尘、臭气等，除尘效率 80%，从旋风除尘器出来的废气再进入文丘里洗涤器，用稀酸三次洗涤后，除尘效率为 90%，除硫效率为 70%，进入尾气冷却装置，利用冷却水将造粒机废气温度由 62℃降低到 40℃，充分使尾气中的水蒸气冷凝，降低尾气含湿量，从而提高后续电除雾和等离子设备的去除效率。废气再经电除雾装置除去尾气中加杂的小水滴，进入低温等离子体裂解氧化设备，臭气经过低温等离子体设备产生的高能电子直接轰击，将废气中的臭气等降解，去除尾气臭气排放，最终尾气经 80m 高、直径为 1.4m 的烟囱排入高空。

二、水污染源及治理措施

本项目生产过程中需冷却使用循环冷却水，不需外排，尾气降温冷凝水通过污水管网排入梅花生物科技有限公司污水处理站，梅花生物科技有限公司污水处理站先经 A/O 工艺即厌氧—好氧污水处理工艺处理后，进一步采用“混凝沉淀+MMF+UF+RO 工艺”深度处理作为中水循环利用，废水标准达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中循环冷却水水质标准要求，回用于生产系统循环水补水，不外排。目前，厂区污水处理站处理量为 13500m³/d，废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排至通辽市科尔沁工业园区木里图污水处理厂。

三、噪声污染及治理措施

本项目噪声源主要为泵类、提升机、造粒机、滚筒筛、冷却机、热风炉、破碎机、风机等机械噪声。经距离衰减、隔声、减震等措施降噪后，厂界四周噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类噪声限值。

四、固体废物及治理措施

本项目产生的固体废物主要为炉渣，产生量为 900t/a。炉渣依托厂区原有灰渣场储存，运送至通辽梅花生物科技有限公司供热站作为原料。

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

一、环评结论

1、项目概况

通辽绿农生化工程有限公司以梅花氨基酸发酵提取后的尾液为原料，通过蒸发浓缩、喷浆造粒生产复混（合）肥料，本项目位于通辽市科尔沁区工业园南区通辽绿农生化工程有限公司院内，原有 4 条生产线，增加备用造粒机，以保证厂区 4 条生产线正常运行，本项目总投资为 1266.5 万元，环保投资为 45 万元，环保投资占工程总投资的比例为 3.55%。

2、产业政策符合性

本项目为通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

3、环境质量现状

（1）大气环境质量现状

本项目环境空气质量现状引用《通辽市科尔沁工业园区（南区）水资源综合利用及人工湿地生态一体化项目》的现状数据，项目所在地 SO₂、NO₂、O₃、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP、硫化氢、氨气的占标率分别为 1.6%-11.3%、4.5%-40%、16.5%-49.4%、4%-17.5%、61.9%-79.2%、60.1%-72.4%、45.7%-59.8%、50%、9.5%-35%，均不超标，空气质量比较好。

（2）地下水环境质量现状

本项目地下水环境质量现状引用《通辽市科尔沁工业园区（南区）水资源综合利用及人工湿地生态一体化项目》的地下水现状数据，其中氨氮、锰、总磷、均超标，高锰酸盐指数在 1#超标。氨氮、总磷超标是由于局部地区面源污染引起的；锰超标原因为环境背景值较高，高锰酸盐指数超标为当地地质环境导致。其余地下水各监测因子监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

（3）声环境质量现状

项目于 2017 年 11 月 19 日进行厂界噪声监测，昼夜各一次监测，昼间 53.6~56.4dB(A) 之间，夜间在 46.9~48.5dB(A) 之间，东、南、西、北厂界噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准值，即昼间 65dB（A），夜间

表 4 (续 1) 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

55dB (A)。

4、施工期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

施工期的扬尘和汽车尾气会污染所在地及汽车运输沿线的空气环境，为减小影响，建设单位加强各项管理，文明施工，建筑材料、土石方轻装轻卸；车辆出工前应尽可能的清除表面粘附的泥土等；运输石灰、砂石料、水泥、粉煤灰、土方等易产生扬尘的车辆应覆盖篷布；临时堆放的土石方、砂料场及临时道路等必要时应洒水，挖方应尽早清运，运来的土方要及时回填，以减少水土流失。通过以上措施的实施，项目的施工期对环境的影响很小。

(2) 水环境影响及防治措施

施工期间水污染源主要是施工人员日常生活产生的生活污水，施工期间施工单位文明施工，加强施工管理；路面雨污水、施工废水经沉淀池沉淀澄清处理后回用，不外排。施工期间施工人员的生活污水依托现有工程卫生间。施工堆场必须采用防冲措施，减少施工物质的流失。通过采取以上措施，项目施工期对水环境影响很小。

(3) 声环境影响及防治措施

施工期噪声主要来源于施工机械及建筑材料运输、设备安装时的噪声及装修作业时产生的敲打声。应合理布设施工时间，夜间禁止施工，必须夜间作业时应办夜间施工许可手续。整个施工过程应做到文明施工，严禁野蛮作业，以最大限度减少噪声影响。

(4) 固废环境影响及防治措施

在施工期固体废物主要来源于施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。对建筑垃圾进行收集后回填处理，不外排。生活垃圾排到指定地点。

5、营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

本项目废气经过旋风除尘器+一级洗涤塔+二级洗涤塔+三级洗涤+尾气冷却+静电除雾+低温等离子降温除尘工艺处理后，烟尘最大落地浓度为 $0.0001357\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 最大落地浓度为 $0.0004655\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最大落地浓度为 $0.000914\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘、 SO_2 、 NO_x 排放达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 TSP、 SO_2 、 NO_x 分别对应浓度 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ (三倍 24 小时平均浓度)， $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 。最大落地浓度距离为 548m，距离本

表 4（续 2） 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

项厂界最近村庄为巴润花灯嘎查，距离为 218m，但由于废气排放浓度较小，对周边几乎无影响。无需设置大气卫生防护距离，卫生防护距离设置 50m。无组排放源卫生防护距离内无居民区、学校等敏感点。

（2）水环境影响分析结论

本项目生产过程中不产生废水，且不增设劳动定员，不产生生活污水，生产过程中进需冷却使用循环冷却水，不需外排，尾气降温冷凝水排入梅花集团自建污水处理厂污水系统，回用于四条生产线循环冷却水。依托通辽梅花生物科技有限公司污水处理站处理，先经“IC 内循环厌氧反应+好氧曝气+ANAMMOX 生物脱氮”工艺处理后，进一步采用混凝沉淀+超滤+反渗透工艺深度处理作为中水循环利用，废水标准达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中循环冷却水水质标准要求，回用于生产系统循环水补水，不外排。

综上所述，本项目建成后，对水环境基本无影响。

（3）声环境影响分析结论

本项目主要噪声源为各种泵类、提升机、造粒机、滚筒筛、冷却机、热风炉、破碎机等机械噪声，噪声值在 85~95dB(A)。建设单位采取以上措施，经距离衰减、隔声、减震等措施降噪后，厂界四周噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类噪声限值。

（4）固体废物环境影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为炉渣，产生量为 1004t/a。炉渣依托厂区原有灰渣场储存，外售通辽慧光粉煤灰制品有限公司。

本项目固体废物能够有效治理，对环境影响较小。

6、建议及要求

严格执行环境保护“三同时”制度，使防治环境污染的环保工程（措施）与主体工程同时竣工运行。采用环保型原材料，减少污染物的产生。施工单位严格遵守有关规定，管好污水、垃圾，做到不乱排、乱倒，严禁利用渗坑、渗井等方式排放污水。加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。

7、结论

表 4（续 3） 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

综上所述，本项目的建设符合当地建设规划和发展规划，在严格遵守“三同时”制度及建设、生产过程中切实落实各项废水、废气、噪声、固体废物污染治理措施，建立环境管理制度，确保各项污染物达标排放的情况下，减轻对环境的不利影响。从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

二、审批部门审批决定

你公司报送的由北京华夏博信环境咨询有限公司编制的《通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经审查，批复意见如下：

一、本项目为扩建，即在现有 4 套设备基础上扩建 1 套备用造粒机，在其他常用造粒机检修过程中启用该设备，项目用地面积 1250 平方米，建设 1 栋生产车间，设置 1 台有机肥造粒机及配套热风炉、尾气旋风除尘及洗涤塔等设施，给排水、供电及部分环保设施依托现有工程。项目以通辽梅花生物科技有限公司玉米深加工产生的高浓度有机废料为原料，通过无效蒸发、喷浆造粒、热风干燥、筛分包装等工艺生产有机肥，工程投资 1266.5 万元，其中环保投资 45 万元。

该项目主体工程《年产 30 万吨有机复（混）肥建设项目环境影响报告表》于 2008 年获通辽市环保局以（通环表字[2008]5 号）文件予以批复、2009 年以（通环验[2009]9 号）文件予以验收。

项目选址位于通辽市科尔沁区工业园区通辽绿农生化工程有限公司南长区规划用地范围，周边主要为企业现有生产设施。

二、项目建设与运营过程，在确保各项污染物排放总量不增加的情况下，我局统一按照《报告表》所列项目性质、设计规模、工艺路线、环境保护对策与措施进行建设。

三、项目建设与运营过程应重点做好以下工作：

（一）项目设计和建设过程，要严格遵循国家产业政策的有关规定，工艺设备、资源与能源消耗等，要满足清洁生产原则和节能降耗的指标要求。

（二）加强施工期环境管理，认真落实施工期各项污染防治措施，有效控制施工扬尘、废水、固废、噪声等环境污染。

（三）当 1 套常用设备停止运行、检修情况下，须启用该套备用设备。

表 4（续 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

（四）备用设备系统产生的尾气采取旋风除尘、三级洗涤、降温除水、电除雾、低温等离子除味等设施处理后，通过 80 米高排气筒排放，主要污染物烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨气、臭气等排放浓度及排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求。

（五）备用设备系统需采取封闭、负压运行状态，厂界无组织废气污染物粉尘、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨气、臭气等排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

（六）备用设备系统产生的尾气冷凝水等，以及生活污水依托通辽梅花生物科技有限公司污水处理系统处理后，通过管网排入工业园区木里图污水处理厂集中处理，污染物排放须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

（七）备用设备须采取减震、消声、隔音等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区限值要求。

（八）备用设备产生的热风炉炉渣定期售与建材企业进行综合利用，产品筛分残渣回用于有机肥生产，生活垃圾采取防渗、防雨淋融垃圾箱分类收集后委托园区环卫部门进行处置。

（九）严格按照《报告表》内容及批复要求进行项目设计与施工建设，如工程设计、建设内容发生改变，要重新编制《报告表》和履行环境保护行政审批。

四、建设项目污染防治措施必须严格执行环境保护“三同时”管理制度，工程竣工后，按规定程序委托具有环境监测资质的部门进行验收监测，并向社会进行公示。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析方法

验收监测各项监测因子监测分析方法均按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行，各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 5-1

表 5-1 监测分析方法表

检测类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
工业废气 (无组织)	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.007mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005mg/m ³
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	/
工业废气 (有组织)	烟（粉）尘	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	20mg/m ³
	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
	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
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	25dB(A)

二、监测仪器

验收监测各项监测因子所使用的仪器均按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内；监测前对使用的仪器进行了效验和校准。各项监测因子所使用的仪器名称、型号、编号见表 5-2。

表 5（续 1） 验收监测质量保证及质量控制

检测类别	检测项目	仪器设备名称	型号
废水	pH 值	酸度计	PB-10
	化学需氧量	/	
	悬浮物	鼓风干燥箱&电子天平	DHG-9145A&BT125D
	氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504
工业废气 (无组织)	颗粒物	恒温恒湿箱&电子天平	HWS-080&BT125D
	二氧化硫	紫外可见分光光度计	UV-7504
	氮氧化物	紫外可见分光光度计	UV-7504
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	7890B-5977A
工业废气 (有组织)	烟(粉)尘	鼓风干燥箱&分析天平	DHG-9145A& AL204
	二氧化硫	自动烟尘气测试仪啮应	3012H
	氮氧化物	自动烟尘气测试仪啮应	3012H
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	7890B-5977A
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计&声校准器	AWA6228& AWA6221A

三、人员能力

监测人员全部持证上岗。

四、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足相应要求。测定过程中使用密码样品对分析过程进行控制，质控样品分析结果见表 5-3。

表 5-3 水质监测质量控制密码样分析数据表

项目	单位	标准样品保证值	标准样品实测值	是否合格
pH 值	无量纲	4.13±0.05	4.11	合格
		4.13±0.05	4.10	合格
化学需氧量	mg/L	211±8	208	合格
氨氮	mg/L	25.3±1.1	24.9	合格

五、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测期间，按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内；监测人员全部持证上岗，监测前已对使用的仪器进行了效验和校准。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。

表 5（续 2） 验收监测质量保证及质量控制

表 5-4 气体标准样品质控结果

检测类别	检测项目	标准样品值	实测值	单位
工业废气（无组织）	二氧化硫	0.686±0.034	0.678	mg/L

六、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量控制按国家环保局《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法GB12349—90《工业企业厂界噪声测量方法》中有关规定进行。具体要求是：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB则测试数据无效。

表5-5 噪声仪器校验表

声校准器型号	监测前校准值	监测后校准值	声校准器校准值	示值偏差
AWA6221A	93.80 dB(A)	93.80 dB(A)	94 dB(A)	≤0.5 dB(A)
AWA6221A	93.80 dB(A)	93.80 dB(A)	94 dB(A)	≤0.5 dB(A)

表 6 验收监测内容

一、废水验收监测内容

本项目生产过程中需冷却使用循环冷却水，不需外排，尾气降温冷凝水排入梅花集团自建污水处理厂污水系统，回用于生产。

本次验收主要在污水处理站总排口，监测 pH 值、COD、氨氮和悬浮物等四项指标，每天监测 3 次，连续监测 2 天。

二、废气验收监测内容

1、无组织废气

本次验收在项目厂界四周设置无组织监测点位。于 2018 年 9 月 9 日、10 日，在项目厂界四周共布设 4 个采样点位，上风向布设 1 个点位，下风向布设 3 个点位。对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行监测，每天监测 4 次，连续监测 2 天。

2、有组织废气监测

2018 年 9 月 9 日至 9 月 10 日，连续 2 天对 80m 高排气筒的烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物进行监测，每天监测 3 次，连续监测 2 天。

三、厂界噪声监测

本次验收在项目厂界四周设置噪声监测点位。于 2018 年 9 月 9 日、10 日，在项目东、西、南、北四个方位厂界外 1m 处共布设 4 个采样点位，每天昼夜间各监测 4 次，连续监测 2 天。

监测布点图见附图。

表 6（续 1） 验收监测内容

表 6-1 验收监测情况汇总表					
类别	监测点位	采用时间	监测内容	监测频次	备注
废水	南区尾气冷却装置排水口 1#	2018 年 9 月 9 日 至 2018 年 9 月 10 日	pH 值、COD、氨氮和悬浮物	连续监测 2 天 每天监测 3 次	
	东区污水处理厂总排口				
废气	有组织	2018 年 9 月 9 日 至 2018 年 9 月 10 日	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测 2 天 每天监测 3 次	同时监测气象参数
	无组织				
	上风向布设 1 个点位	2018 年 9 月 9 日 至 2018 年 9 月 10 日	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物	连续监测 2 天 每天监测 4 次	
	下风向布设 3 个点位				
噪声	厂界东侧外 1m 处	2018 年 9 月 9 日 至 2018 年 9 月 10 日	等效连续 A 声级	连续监测 2 天 每天监测 4 次	
	厂界南侧外 1m 处				
	厂界西侧外 1m 处				
	厂界北侧外 1m 处				

表 7 验收期间企业生产工况

2018年9月9日、10日，两天对本项目备用造粒生产线车间进行监测，监测期间机组运行负荷见表 7-1。

表 7-1 造粒生产线车间生产负荷情况

采样日期	车间	实际产能	设计产能	生产工况	平均生产工况
2018年9月9日	备用车间	195t/d	252t/d	77.4%	78%
2018年9月10日	生产线	198t/d		78.6%	

验收监测二氧化硫、氮氧化物期间备用造粒生产线车间运行负荷在 77.4 及 78.6%，满足验收监测大于 75%的负荷要求，因此本次监测为有效工况，监测结果均能作为该项目竣工环境保护验收依据。

表 8 验收监测结果及评价

一、废水监测结果及分析

通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目产生的废水全部排入污水处理站进行统一处理，因此，在污水处理厂总排口采样进行测试分析。监测样品信息见表 8-1:

表 8-1 废水样品信息

采样点位		采样人	样品状态
南区尾气冷却装置排水口 1#	N43°27'32.25", E122°15'2.56"	李富建、胡兆平	黄色、臭、微浑浊
东区污水处理厂总排口	N43°27'24.67", E122°14'33.86"		微黄、无味、透明

本项目生产过程中需冷却使用循环冷却水，不需外排，尾气降温冷凝水冷凝水通过污水管网排入梅花生物科技有限公司污水处理站处理后，排入木里图污水处理厂。

验收监测期间对车间排水口、东区污水处理站总排口水进行监测，共监测 2 天，每天采样 3 次，监测结果见表 8-2，监测布点图见附图。

表 8-2 水质监测监测结果（单位：mg/L，PH 值除外）

采样 点 位	检 测 项 目	2018.09.9				2018.09.10			
		第一次	第二次	第三次	日均值	第一次	第二次	第三次	日均值
南区 尾气 冷却 装置 排水 口 1#	pH 值	9.47	9.46	9.46	28.39	9.47	9.46	9.48	9.47
	COD	1.72×10 ³	1.75×10 ³	1.72×10 ³	1.73×10 ³	1.65×10 ³	1.73×10 ³	1.70×10 ³	1.69×10 ³
	SS	36	36	36	36	40	74	36	50
东 区 污 水 处 理 站 总 排 放 口	氨 氮	2.72×10 ³	2.69×10 ³	2.84×10 ³	2.75×10 ³	2.81×10 ³	2.57×10 ³	2.93×10 ³	2.77×10 ³
	pH 值	7.59	7.50	7.57	7.55	7.54	7.50	7.52	7.52
	COD	56	53	58	55.67	52	55	53	53.33
	SS	7	9	10	8.67	7	6	7	6.67
	氨 氮	16.7	15.9	17.6	16.73	18.0	16.3	14.6	16.3

污水站总排口两天监测结果中：pH 值范围为 7.50~7.59，COD 最大日均值浓度为 58mg/L、SS 最大日均值浓度为 8.67mg/L、氨氮最大日均值浓度为 16.73mg/L，监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 8（续 1） 验收监测结果及评价

二、废气监测结果及分析

在南区除尘器 2#排气筒出口布设 1 个监测断面，在厂界外上风向设置 1 个无组织监测对照点，下风向（以监测当天风向为准）设置 3 个无组织监测点。监测项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等，监测样品信息见表 8-3。

1、有组织废气

样品信息见表 8-3，监测布点图见附图，监测结果见表 8-4，8-5。

表 8-3 废气样品信息

检测类别	采样点位		采样人	样品状态
工业废气 (无组织)	上风向 1#	N43°27'20.18", E122°15'0.61"	李富建、胡兆平	完好
	下风向 2#	N43°27'43.88", E122°14'53.70"		完好
	下风向 3#	N43°27'43.98", E122°14'59.24"		完好
	下风向 4#	N43°27'44.15", E122°15'4.76"		完好
工业废气 (有组织)	南区除尘器排气筒 2#	N43°27'30.25", E122°14'58.69"		完好

表 8-4 有组织废气监测结果汇总表（二氧化硫、氮氧化物）

采样位置	监测项目	单位	监测结果						标准 限值	达标 分析
			2018年9月9日			2018年9月10日				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
80m 高 排 气 筒 出 口	标干流量	m ³ /h	622472	62330	62655	62409	61268	62788	—	—
	含氧量	%	18.1	17.9	18.0	18.1	17.9	18.1	—	—
	烟温	°C	39	39	39	40	40	40	—	—
	流速	m/s	14.3	14.1	14.2	14.2	14.3	14.2	—	—
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	150	—
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	15	16	15	15	16	14	550	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.937	0.997	0.940	0.936	0.980	0.879	110	达标
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	56	62	59	56	58	53	240	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	3.5	3.86	3.70	3.49	3.55	3.33	31	达标	

备注：SO₂、NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准限值

表 8（续 2） 验收监测结果及评价

由表 8-4 知，9 月 9 日、10 日备用造粒生产线车间排气筒出口二氧化硫实测浓度范围 14~15mg/m³，氮氧化物浓度范围在 53~59mg/m³，二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准二氧化硫 550mg/m³、氮氧化物 240mg/m³ 限值要求。

2、无组织废气

无组织废气监测结果见表 8-6，气象参数见表 8-7:

表 8-6 无组织废气监测结果汇总表

采样位置	监测项目	单位	监测结果								标准限值	达标分析
			2018 年 9 月 9 日				2018 年 9 月 10 日					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
1# 上风向	颗粒物	mg/m ³	0.208	0.225	0.198	0.212	0.205	0.223	0.217	0.228	1.0	达标
	二氧化硫	mg/m ³	0.013	0.009	0.015	0.012	0.016	0.014	0.009	0.011	0.4	达标
	氮氧化物	mg/m ³	0.029	0.028	0.031	0.028	0.028	0.026	0.027	0.032	0.12	达标
2# 下风向	颗粒物	mg/m ³	0.238	0.287	0.247	0.283	0.255	0.277	0.278	0.298	1.0	达标
	二氧化硫	mg/m ³	0.016	0.016	0.020	0.021	0.021	0.019	0.016	0.019	0.4	达标
	氮氧化物	mg/m ³	0.035	0.034	0.036	0.034	0.036	0.032	0.037	0.037	0.12	达标
3#	颗粒物	mg/m ³	0.253	0.263	0.253	0.257	0.278	0.297	0.263	0.265	1.0	达标

表 8 (续 3) 验收监测结果及评价

下风向	二氧化硫	mg/m ³	0.019	0.014	0.019	0.016	0.019	0.020	0.014	0.022	0.4	达标
	氮氧化物	mg/m ³	0.038	0.041	0.041	0.039	0.042	0.037	0.041	0.039	0.12	达标
4# 下风向	颗粒物	mg/m ³	0.262	0.242	0.278	0.242	0.288	0.252	0.242	0.242	1.0	达标
	二氧化硫	mg/m ³	0.018	0.015	0.018	0.022	0.023	0.018	0.015	0.018	0.4	达标
	氮氧化物	mg/m ³	0.032	0.035	0.034	0.037	0.035	0.028	0.033	0.037	0.12	达标

备注：颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准限值；

表 8-7 气象参数

监测日期	天气状况	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
2018.09.9	晴	24.2	99.89	46	2.8	南
2018.09.10	晴	25.1	99.95	45	3.1	南

根据连续两天对本项目厂界的无组织排放监测结果表明，颗粒物浓度为 0.198~0.298mg/m³，二氧化硫浓度为 0.009~0.023mg/m³，氮氧化物浓度为 0.026~0.041mg/m³，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物厂界无组织监测浓度均达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源无组织排放颗粒物 1.0mg/m³、二氧化硫 0.4mg/m³、氮氧化物 0.12mg/m³ 限值要求。

三、厂界噪声监测结果及分析

在本项目厂界四周各布设 1 个监测点位，共 4 个监测点位见表 8-7，监测结果见表 8-9，监测点位布设情况见附图。

表 8-8 监测点位及项目一览表

序号	监测点位	监测时间与频次
1#东厂界外 1m	N43°27'31.99", E122°16'7.16"	连续监测 2 天，昼夜各 1 次。
2#南厂界外 1m	N43°27'20.16", E122°14'58.70"	连续监测 2 天，昼夜各 1 次。
3#西厂界外 1m	N43°27'32.18", E122°14'51.53"	连续监测 2 天，昼夜各 1 次。
4#北厂界外 1m	N43°27'42.75", E122°15'0.82"	连续监测 2 天，昼夜各 1 次。

表 8-9 厂界噪声监测结果表

类别	采样点位编号	采样位置	监测结果 等效声级 L _{eq} [dB (A)]			
			昼间		夜间	
			9月9日	9月10日	9月9日	9月10日
监测结果	1#	东侧厂界	55.2	56.9	46.3	45.1
	2#	南侧厂界	55.5	57.1	45.6	47.4

	3#	西侧厂界	57.5	55.4	47.8	45.8
--	----	------	------	------	------	------

表 8（续 4） 验收监测结果及评价

	4#	北侧厂界	57.8	57.6	46.6	47.4
达标分析	1#	东侧厂界	达标	达标	达标	达标
	2#	南侧厂界	达标	达标	达标	达标
	3#	西侧厂界	达标	达标	达标	达标
	4#	北侧厂界	达标	达标	达标	达标
执行标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准限值			

从表 8-8 的监测结果可以看出，本项目噪声昼间和夜间所有监测点位两天监测结果全部达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。厂界噪声昼间监测结果为 55.2~57.8dB（A），夜间监测结果为 45.1~47.8dB（A）。

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为炉渣，产生量为 900t/a。炉渣依托厂区原有灰渣场储存，运送至通辽梅花生物科技有限公司供热站作为原料。

表 9 污染物总量核算

北京华夏博信环境咨询有限公司编制的《通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目环境影响报告表》中预测扩建后烟尘排放总量为 31.68t/a，二氧化硫排放总量为 114.05t/a，氮氧化物排放总量为 57.02t/a。

1、大气污染物总量核算

验收监测二氧化硫、氮氧化物期间，备用造粒生产线车间运行负荷在 78.6%及 77.4%，平均负荷为 78%，总排口二氧化硫最大排放速率为 0.997kg/h，氮氧化物最大排放速率为 3.86kg/h。

总量计算方法为：

总量=监测结果排放速率×年运行小时÷1000÷平均生产负荷

注：监测期间颗粒物监测浓度低于监测限值，排放速率未能计算。

$SO_2=0.997\text{kg/h}\times 5760\text{h}\div 1000\div 78\%=7.36\text{t/a}$

$NO_x=3.86\text{kg/h}\times 5760\text{h}\div 1000\div 78\%=28.5\text{t/a}$

则备用造粒生产线车间二氧化硫年排放量为 7.36t/a；氮氧化物年排放量为 28.5t/a。

2、废水污染物总量核算

验收监测期间，备用造粒生产线车间运行负荷在 78.9%及 75.8%，平均负荷为 77.35%，总排口 COD 最大排放浓度为 58mg/m³，氨氮最大排放浓度为 18mg/m³。

本项目污水排放量为 168m³/d，40320m³/a。本项目产生的废物全部排至厂区污水处理厂进行统一，处理后的污水排至木里图污水处理厂进行处理，因此本项目废水排放量为分担量。

总量计算方法为：总量=污染物浓度最大值×年排水量÷10⁶÷平均生产负荷

$COD=58\text{mg/L}\times 40320\div 10^6\div 77.35\%=3.02\text{t/a}$

$NH_3-N=18\text{mg/L}\times 40320\div 10^6\div 77.35\%=0.94\text{t/a}$

污染物排放总量汇总见表 9-1。

9 (续 1) 污染物总量核算

类别	污染物项目	单位	环评预测 排放总量	实际排放总量	是否满足预测 排放总量
废气	SO ₂	t/a	114.05	7.36	满足
	NO _x	t/a	57.02	28.5	满足
废水	COD	t/a	/	3.02	/
	NH ₃ -N	t/a	/	0.94	/

根据北京华夏博信环境咨询有限公司编制的《通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目环境影响报告表》中预测的污染物排放总量，与本项目实际污染物排放总量相比较，通过计算可知项目实际化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别为 3.02t/a、0.94t/a、7.36t/a、28.5t/a，二氧化硫、氮氧化物满足环评中预测的排放总量要求。

表 10 环境保护管理及事故风险应急预案

1、环保组织机构、环保规章制度及环保设施运行情况

通辽绿农生化工程有限公司根据环境保护法，设置环境保护机构，全面负责公司环境保护工作，改善公司环境状况，减少对周围环境的影响，并协调公司与政府环保部门的工作；建立公司环境保护网，成立公司环境管理委员会，由公司各部门领导、环保员组成，不定期召开公司环保情况报告会和专题会议；公司环境保护机构由分管副总负责，配备必须的环保专业技术人员，并保持相对稳定，促进公司环保工作开展。根据国家有关法律、法规，针对厂区实际情况，制定了《通辽绿农生化工程有限公司环境保护教育培训制度》、《通辽绿农生化工程有限公司环境保护检查制度》、《通辽绿农生化工程有限公司环境保护应急管理及报告制度》等管理制度。

各类废气处理设施，应按公司设备管理规定，定期检查、维护和修理，保证处理效果。所有废气处理设施，严格执行停车检修规定，务必杜绝生产设施运行、废气处理设施停车检修现象发生。废气处理设施排放的尾气要达到国家、地方和行业规定的排放标准，并进行定期监测。凡是国家、地方和行业尚未规定排放标准的污染物，排气要达到工艺规程规定的控制指标。

生产过程中产生固体废物的单位，经公司管理部门同意设置固体废物暂存场，并按

产生的固体废物的理化性质做好暂存场的防渗，防腐，防爆等工作。固体废物暂存场应有明显标识，划分区域，各种固体废物存放不混淆，后勤服务公司对进入暂存场的固体废物进行监督检查，不得随意倾倒。公司厂区内生活垃圾箱应及时清理并保持外观清洁。

2、固体废物排放、处置及综合利用措施

项目产生的工业固体废物主要为热风炉炉渣，炉渣实际产生量约为 900t/a，为一般固废，依托厂区原有灰渣场暂存后，送至通辽梅花生物科技有限公司供热站作为原料。

3、环境应急预案

本项目制定了《通辽绿农生化工程有限公司环境污染事故应急预案》，内容全面完善，具有可操作性，并已在当地环保部门备案，备案编号为：通科环预案[2016]003 号。

4、排污口规范化建设情况

验收监测期间经现场检查，通辽绿农生化工程有限公司已对各类排污口进行了规范化建设，污水总排口安装了在线连续监测装置，已按规定设置排污口标识牌。

表 11 环保设施建设情况

环保设施建设与环评及批复对比见表 11-1；环保投资情况见表 11-2：

表 11-1 主要环保设施实际建设情况与环评及批复要求对照表

项目	环评要求	环评批复要求	实际建设	备注
水污染防治措施	尾气降温冷凝水排入梅花集团自建污水处理厂污水系统，然后到中水回用系统，用于生产用水。	备用设备系统产生的尾气冷凝水等，以及生活污水依托通辽梅花生物科技有限公司污水处理系统处理后，通过管网排入工业园区木里图污水处理厂集中处理，污染物排放须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。	备用设备系统产生的尾气冷凝水等依托通辽梅花生物科技有限公司污水处理系统处理后，通过管网排入工业园区木里图污水处理厂集中处理，污染物排放须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。	一致
大气污染防治措施	喷浆造粒工序尾气通过旋风除尘器+三级洗涤+尾气冷却+静电除雾+低温等离子降温除尘工艺，通过 80 米高排气筒排放。	备用设备系统产生的尾气采取旋风除尘、三级洗涤、降温除水、电除雾、低温等离子除味等设施处理后，通过 80 米高排气筒排放，主要污染物烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨气、臭气等排放浓度及排放速率须满足《大	备用设备造粒机系统产生的尾气采取旋风除尘、三级洗涤、降温除水、电除雾、低温等离子除味等设施处理后，通过 80 米高排气筒排放，筛分破碎系统产生废气经冷却旋风处理后，废气全部返回至热风炉，不外排。污染物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》	一致

		气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值要求。	(GB16297-1996)二级标准限值。	
噪声污染防治措施	经过合理布局,采用低噪声设备,厂房隔声和距离衰减、采取减震、隔声措施后,项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	备用设备须采取减震、消声、隔音等措施,厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区限值要求。	备用设备须采取减震、消声、隔音等措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区限值要求。	一致
固体废物防治措施	热风炉炉渣外售通辽慧光粉煤灰制品有限公司。	备用设备产生的热风炉炉渣定期售与建材企业进行综合利用,产品筛分残渣回用于有机肥生产,生活垃圾采取防渗、防雨淋融垃圾箱分类收集后委托园区环卫部门进行处置。	备用设备产生的热风炉炉渣依托厂区原有1524m ² 灰渣场暂存,定期运送至通辽梅花生物科技有限公司供热站作为原料。	符合环保要求

表 11 (续 1) 环保设施建设情况

项目	环评要求		实际建设内容		
	内容	投资(万元)	内容	投资(万元)	
废气治理	干燥废气	旋风除尘器	20	旋风除尘器	25.6
		一级洗涤塔	2	一级洗涤塔	7.6
	二级洗涤塔	3	二级洗涤塔	7.6	
	筛分破碎废气	冷却旋风	/	冷却旋风	/
废水治理	依托现有污水处理站	0	依托现有污水处理站	0	
噪声治理	减震、隔声材料等	10	减震、隔声材料等	9	
合计		35		49.8	

表 12 验收监测结论及建议

1、验收监测结论

本报告所有验收监测数据仅适用于验收监测期间。

(1) 监测期间工况分析

验收监测二氧化硫、氮氧化物期间，备用造粒生产线车间运行负荷在 78.6%及 77.4%，平均负荷为 78%，满足验收监测大于 75%的负荷要求，因此本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

(2) 污水监测结果及分析

污水站总排口两天监测结果中：pH 值范围为 7.50~7.59，COD 最大日均值浓度为 58mg/L、SS 最大日均值浓度为 8.67mg/L、氨氮最大日均值浓度为 16.73mg/L，监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

(3) 大气污染物有组织监测结果及分析

9 月 9 日、10 日备用造粒生产线车间排气筒出口二氧化硫实测浓度范围 14~15mg/m³，氮氧化物浓度范围在 53~59mg/m³，二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准二氧化硫 550mg/m³、氮氧化物 240mg/m³ 限值要求。

(4) 大气污染物无组织监测结果及分析

根据连续两天对本项目厂界的无组织排放监测结果表明，颗粒物浓度为 0.198~0.298mg/m³，二氧化硫浓度范围在 0.009~0.023mg/m³，氮氧化物浓度范围在 0.026~0.041mg/m³，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物厂界无组织监测浓度均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源颗粒物无组织排放 1.0mg/m³、二氧化硫 0.4mg/m³、氮氧化物 0.12mg/m³ 限值要求。

(5) 噪声监测结果及分析

本项目噪声昼间和夜间所有监测点位两天监测结果全部达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。厂界噪声昼间监测结果范围在 55.2~57.8dB（A），夜间监测结果为 45.1~47.8dB（A）。

表 12（续 1） 验收监测结论及建议

（6）固体废物监测结果及分析

本项目产生的固体废物主要为炉渣，产生量为 900t/a。炉渣依托厂区原有灰渣场储存，运送至通辽梅花生物科技有限公司供热站作为原料。

（7）污染物排放总量

根据北京华夏博信环境咨询有限公司编制的《通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目环境影响报告表》中预测的污染物排放总量，与本项目实际污染物排放总量相比较，通过计算可知项目实际化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别为 3.02t/a、0.94t/a、7.36t/a、28.5t/a，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足环评中预测的二氧化硫、氮氧化物排放总量要求。

（8）环境保护管理

企业环境管理制度完善，组织机构健全，环境管理档案齐全，台帐完备。

2、建议

加强环保设施的运行管理，确保设施长期稳定运行和达标排放。

表 13 附图和附件

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目厂区平面图
- 3、项目现状图
- 4、验收期间监测照片
- 5、监测布点图

附件：

- 1、委托书
- 2、《关于通辽绿农生化工程有限公司备用造粒机建设项目环境影响报告表的批复》，通科环审字（2017）第 57 号；
- 3、污水接收协议
- 4、《通辽绿农生化工程有限公司环保突发事件应急预案备案》
- 5、《通辽绿农生化工程有限公司环保突发事件应急预案》见副本
- 6、《通辽绿农生化工程有限公司环境管理制度汇编》见副本
- 7、监测报告见副本