

张家口根力多生态农业科技有限公司
生物肥改扩建及环保治理升级改造项目
竣工环境保护验收报告

张家口根力多生态农业科技有限公司
2022 年 9 月

目录

1 项目概况	1
2 验收编制依据	3
2.1 法律法规、条例	3
2.2 部门规章	4
2.3 验收技术规范	4
2.4 其他相关文件	4
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	13
3.4 生产工艺	13
3.5 水源及水平衡	15
3.6 项目变动情况	15
4 环境保护设施	16
4.1 污染物治理/处置设施	16
4.1.1 废水	16
4.1.2 废气	16
4.1.3 噪声	20
4.1.4 固体废物	20
4.2 其他环境保护设施	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	21
5 环评主要结论及审批部门审批决定	23
5.1 建设项目环评报告的主要结论	23
5.2 审批部门审批决定	23
6 验收执行标准	26
6.1 废气执行标准	26

6.2 噪声执行标准	26
6.3 固体废物执行标准	27
7 验收监测内容	28
7.1 废气	28
7.2 噪声	28
8 质量保证和质量控制	30
8.1 监测分析方法	30
8.2 质量保证和质量控制	31
9 验收监测结果	33
9.1 生产工况	33
9.2 污染物排放监测结果	33
9.3 污染物排放总量核算	43
10 验收监测结论	44
10.1 验收主要结论	44
10.2 建议	45

附图

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目周边关系图；
- 3、项目厂区平面布置图
- 4、项目竣工图及污染治理设施图

附件

- 附件 1 承诺书 ；
- 附件 2 环评报告及环评审批意见；
- 附件 3 排污许可证；
- 附件 4 《检测报告》（河北跃胜环境检测服务有限公司，HBYS 测字[2022]第 0649 号）；
- 附件 5 “三同时”执行总结报告；
- 附件 6 环保设施及排污口规范化证明；

附件 7 环保设施照片

附件 8 污染治理设施管理岗位责任制度和维修保养制度

附件 9 危废处置协议

附件 10 验收意见；

附件 11 公示截图；

附件 12 全国建设项目竣工环境保护验收信息系统填报截图

附件 13 其他需要说明的事项；

附件 14 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 项目概况

张家口根力多生态农业科技有限公司成立于 2015 年 4 月 28 日，主要经营复合肥料、掺混肥料、有机—无机复混肥料、钾肥、硫酸铵、有机肥、微生物肥等。公司位于张家口市万全区万全经济开发区创业东大街 1 号，厂址中心坐标为东经 114°40'21.06"，北纬 40°46'40.67"。

为提升企业的环保水平，张家口根力多生态农业科技有限公司于 2021 年 12 月委托张家口智昊环保科技有限公司编制了《生物肥改扩建及环保治理升级改造项目环境影响报告表》，并于 2022 年 1 月 10 日取得张家口市行政审批局审批，审批文号：张行审立字[2022] 13 号。

项目于 2022 年 2 月开工建设，2022 年 5 月 20 日完工。企业已于 2022 年 5 月 23 日取得全国许可证，排污许可证编号：91130729336043338T002R。

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

本项目验收范围包括：扩繁车间、包装物料库、配件库构筑物，大量元素水溶性肥料、蛋白控释肥生产线新增除尘装置，2#发酵车间新增的除臭装置、造粒车间新上 2 套烘干设备及相关配套环保设施及危废间。

环保设施已建设完成的工程有：5#土壤修复剂生产车间土壤修复剂破碎、研磨区无组织粉尘经集气罩收集后，由 1 套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放（3#）；8#掺混车间大量元素水溶肥料混合粉尘经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（10#），生物蛋白控释肥进料粉尘经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（9#），生物蛋白控释肥混合粉尘经布袋除尘器处理后，

由 1 根 15m 排气筒排放（11#）；2#发酵车间内设废气收集装置，废气经收集后经生物喷淋洗涤塔净化后，由 1 根 15m 排气筒排放（12#）；7#造粒车间原料储存、进料口收尘、粉碎粉尘 经收集后由 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（6#），二级冷却、三级筛分粉尘经 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（7#），一级烘干废气、一级冷却废气、一级筛分废气、二级筛分废气、二级烘干废气经“低氮燃烧器+旋风除尘器+重力沉降室+洗涤塔+生物滤池”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（8#）；烘干废气治理洗涤塔废水循环利用，不外排；选用低噪声设备，厂房隔声；建成危险废物贮存间。

2022 年 7 月，张家口根力多生态农业科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的通知（冀环办字函（2017）727 号）有关要求，开展相关验收工作，委托河北跃胜环境检测服务有限公司于 2022 年 6 月 20 日~2022 年 6 月 21 日进行现场监测，并出具监测报告；根据现场调查情况及监测数据报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

2 验收编制依据

2.1 法律法规、条例

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令 2014 年第 9 号，2015.1.1 施行）；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并施行）；

(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并施行）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）；

(5) 《中华人民共和国城乡规划法》（中华人民共和国主席令 2007 年第 74 号，2008.1.1 施行）；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 发布，2022.6.5 起施行）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 施行）；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第 4 号，2019.1.1 施行）；

(9) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号，2021.1.1 施行）；

(10) 《河北省水污染防治条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议修订，2018.5.31）；

(11) 《河北省地下水管理条例》（河北省十三届人大常委会第五次会议，2018.11.1）；

(12) 《河北省大气污染防治条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订，2021.9.29）；

(13) 《河北省生态环境保护条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 49 号，2020 年 3 月 27 日）；

(14) 《河北省土壤污染防治条例》（河北省第十三届人民代表大会常务

委员会公告第 106 号，2022.1.1 起施行）。

2.2 部门规章

(1) 《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》（环境保护部）（环办环评函[2017]1235 号）；

(2) 《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）的通知》（河北省环境保护厅）（冀环办字函（2017）727 号）；

(3) 《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》（公告 2018 年第 9 号）。

2.3 验收技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

(4) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

(5) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

(6) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

(7) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

(8) 《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）；

(9) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

(10) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）；

(11) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

(12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

(13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

(14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

2.4 其他相关文件

（1）《生物肥改扩建及环保治理升级改造项目环境影响报告表》及审批意见（张行审立字[2022]13 号）；

（2）《检测报告》（河北跃胜环境检测服务有限公司，HBYS 测字[2022]第 0649 号）；

（3）建设单位提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及周边情况

本项目位于张家口市万全区万全经济开发区创业东大街1号原厂址内，中心坐标 114°40'21.06"，北纬 40°46'40.67"。项目东侧为万全县聚业工矿有限公司，西侧创新大道，南侧为万全街，北侧为吉安街。地理位置图见附图1，周边关系图见附图2。主要保护目标见表3-1。

表 3-1 项目周边主要环境目标与环评时期变化情况

环境要素	保护目标	方位	与项目距离(m)	保护级别	保护目标现状	与环评变化情况
大气环境	赵家梁村	W	933	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区标准	在使用	无变化
	田茂庄村	NE	2592		在使用	无变化
	张贵屯新居民示范区	E	1733		在使用	无变化
	张贵屯新村	SE	1518		在使用	无变化
	深井堡村	S	1856		在使用	无变化
	邹家庄村	SW	2468		在使用	无变化
地下水环境	厂址及周边地下水			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	在使用	无变化

3.1.2 厂区平面布置

原 7#包装车间改为造粒车间，原 6#造粒车间改为成品仓库。5#车间厂房外东侧新建危废贮存间。改建扩繁车间（原公共浴室取消变更为扩繁车间）、新建包装物料库、配件库。项目平面布置图见附图3。

3.2 建设内容

3.2.1 建设内容

根据《生物肥改扩建及环保治理升级改造项目环境影响报告表》基本情况

与本次验收调查对比情况如表 3-2 所示。

表 3-2 项目环评建设情况与验收调查对比一览表

工程分类	构筑物编号	名称	环评内容	调查内容	备注
主体工程	1#	仓库	建筑面积 4722.2m ²	建筑面积 4722.2m ²	2018 年已验收
	2#	发酵车间	建筑面积 4722.2m ²	建筑面积 4722.2m ²	2018 年已验收
	3#	原料仓库	建筑面积 4722.2m ²	建筑面积 4722.2m ²	2018 年已验收
	4#	有机肥车间	建筑面积 4722.2m ²	建筑面积 4722.2m ²	2018 年已验收
	5#	土壤修复剂生产车间	建筑面积 4722.2m ²	建筑面积 4722.2m ²	2018 年已验收
	6#	成品仓库	建筑面积 4722.2m ²	建筑面积 4722.2m ²	与环评一致
	7#	造粒车间	建筑面积 5436.06m ²	建筑面积 5436.06m ²	与环评一致
	8#	掺混车间	建筑面积 4722.2m ²	建筑面积 4722.2m ²	2018 年已验收
	9#	成品仓库	建筑面积 5436.06m ²	建筑面积 5436.06m ²	2018 年已验收
	0#	原料仓库	建筑面积 3180m ²	建筑面积 3180m ²	2018 年已验收
		扩繁车间	建筑面积 1366.76m ²	建筑面积 1366.76m ²	与环评一致
		液体肥车间	建筑面积 3862.77m ²	建筑面积 3862.77m ²	2018 年已验收
		包装物料库	建筑面积 1079.5m ²	建筑面积 1079.5m ²	与环评一致
		配件库	建筑面积 1968.5m ²	建筑面积 1968.5m ²	与环评一致
辅助工程		办公楼	建筑面积 3040m ²	建筑面积 3040m ²	2018 年已验收
		科技馆	建筑面积 3500m ²	建筑面积 3500m ²	2018 年已验收
		宿舍楼	建筑面积 6300m ²	建筑面积 6300m ²	2018 年已验收
		危废贮存间	建筑面积 30m ²	建筑面积 30m ²	与环评一致
公用工程		给水	依托原有	依托原有	与环评一致
		排水	烘干废气治理洗涤塔废水循环利用，不能循环使用时，回用于制肥。	烘干废气治理洗涤塔废水循环利用，不能循环使用时，回用于制肥。	与环评一致
		供电	依托原有	依托原有	与环评一致
		供暖	依托原有	依托原有	与环评一致
		供气	供气设施依托原有	供气设施依托原有	与环评一致
		供汽	依托原有	依托原有	与环评一致
环保工程	废气	5#土壤修复剂生产车间	破碎、研磨区无组织粉尘经集气装置收集后，由 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（3#）	破碎、研磨区无组织粉尘经集气装置收集后，由 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（3#）	与环评一致
		8#掺混车间	大量元素水溶肥料混合	大量元素水溶肥料混	与环评一致

		粉尘：混合粉尘经1套布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（10#）； 生物蛋白控释肥进料粉尘：经布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（9#）； 生物蛋白控释肥混合粉尘：经布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（11#）	合粉尘：混合粉尘经1套布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（10#）； 生物蛋白控释肥进料粉尘：经布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（9#）； 生物蛋白控释肥混合粉尘：经布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（11#）	
	2#发酵车间	发酵过程恶臭气体：发酵车间内设废气收集装置，废气经收集后经生物洗涤塔净化后，由1根15m排气筒排放（12#）	发酵过程恶臭气体：发酵车间内设废气收集装置，废气经收集后经生物洗涤塔净化后，由1根15m排气筒排放（12#）	与环评一致
	7#造粒车间	原料储存、进料口收尘、粉碎粉尘：经收集后由1套布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（6#）； 二级冷却、三级筛分经1套布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（7#）； 一级烘干、二级烘干、一级筛分、二级筛分、一级冷却废气经“低氮燃烧器+旋风除尘+重力沉降室+洗涤塔+生物滤池”处理后，由1根15m排气筒排放（8#）	原料储存、进料口收尘、粉碎粉尘：经收集后由1套布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（6#）； 二级冷却、三级筛分经1套布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放（7#）； 一级烘干、二级烘干、一级筛分、二级筛分、一级冷却废气经“低氮燃烧器+旋风除尘+重力沉降室+洗涤塔+生物滤池”处理后，由1根15m排气筒排放（8#）	与环评一致
	废水	烘干废气治理洗涤塔废水循环利用，不外排	烘干废气治理洗涤塔废水循环利用，不外排	与环评一致
	噪声	选取低噪声设备并合理布局	选取低噪声设备并合理布局	与环评一致
	固废	烘干废气处理洗涤塔污泥：晾干后回用于生产 化学检验废物：检验废物、废液暂存于危废贮存间，定期由有资质的单位清运处置 生产性废物：造粒车间生产性废物回用于生产	烘干废气处理洗涤塔污泥：晾干后回用于生产 化学检验废物：检验废物、废液暂存于危废贮存间，定期由有资质的单位清运处置 生产性废物：造粒车间生产性废物回用于生产 废机油、废机油桶：暂存于危废贮存间，定期由有资质的单位清运处置	变更，实际设备维护过程中会产生少量的废机油和废机油桶

3.2.2 产品规模

技改项目生产规模和产品方案不变。年产生物型土壤修复肥料 39 万吨。

3.2.3 主要设备

表 3-3 主要生产设备一览表

名称	规格型号	单位	数量	备案
配料粉尘回收系统	2000×1000	台	8	与环评一致
配料原料仓	ZPJC-1	台	6	
大块粉碎机	DF400	台	2	
散料投料仓	V3.5	台	2	
1#刮板输送机	Fμ500	台	1	
2#刮板输送机	Fμ500	台	1	
3#刮板输送机	Fμ500	台	1	
原料粉碎机	WLM800	台	1	
4#5#原料输送机	PS800	台	2	
滚筒造粒机	ZG2409	台	1	
造粒计量秤	DCS800	台	1	
1#皮带输送机	PS800	台	1	
1#燃气燃烧器	480 万大卡	台	1	
喷射器	PSQ1400	台	1	
一级烘干机	HG2400×24m	台	1	
2#皮带输送机	PS800	台	1	
一级冷却机	GL2200×22m	台	1	
3#皮带输送机（波形）	PS800	台	1	
1#滚动筛分机	GS2.2×6m	台	1	
4#皮带输送机	PS800	台	1	
2#燃气燃烧器	240 万大卡	台	1	
二级烘干机	GH2200×22m	台	1	
5#6#皮带输送机	PS800	台	2	
二级冷却机	GL2000×20m	台	1	
2#滚动筛分机	GS2.2×6m	台	1	
8#皮带输送机（波形）	PS800	台	1	
3#滚动筛分机	GS1.8×5m	台	1	
反料粉碎机	FQ800	台	2	
4#皮带输送机	PS800	台	1	
包膜机	BM1600×8m	台	1	
10#皮带输送机	PS800	台	1	
皮带机刮料器	PS-800-G	台	1	
1#2#除尘室刮板输送机	Fμ250	台	2	

3#4#除尘室刮板输送机	Fμ250	台	2	与环评一致
1#2#返料刮板输送机	Fμ250	台	2	
3#皮带输送机	PS800	台	1	
一烘旋风除尘器	2400	台	1	
一级烘干引风机	4-720	台	1	
一烘除尘室		台	1	
一冷旋风除尘器	2200	台	1	
一冷引风机	4-720	台	1	
一冷除尘室		台	1	
二级烘干引风机	4-720	台	1	
二烘除尘室		台	1	
二冷引风机	4-720	台	1	
二冷除尘室		台	1	
筛分布袋除尘器	MC400	台	1	
配料, 粉碎布袋除尘器	MC400	台	1	
废气净化塔	BJS-60	台	1	
二冷布袋除尘器	PPC96-6	台	1	
二冷旋风除尘器	2200	台	1	
螺杆空压机	AT-75A (10m³)	台	1	
储气罐	8m³	台	1	
洗涤塔喷淋水泵	100μHB-ZK-80-30	台	2	
重力沉降室喷淋水泵	100μHB-ZK-75-25	台	2	

3.2.4 项目投资

本项目实际总投资 917 万元, 其中环保投资 307 万元, 占总投资的 33.48%。

3.2.5 环评及审批决定落实情况

审批决定及落实情况详见表 3-4。

表 3-4 环评审批决定落实情况

序号	原环评审批决定	实际建设内容	备注
1	张家口根力多生态农业科技有限公司拟实施的生物肥改扩建及环保治理升级改造项目位于张家口市万全区万全经济开发区创业东大街 1 号。该项目为扩建项目，利用原有厂区内空地，不新增占地。扩建总投资 917 万元，其中环保总投资 307 万元。项目新建 30 立方米标准化危废间，改建扩繁车间（原公共浴室变更为扩繁车间）1366.76 平方米，新建包装物料库 1079.5 平方米、配件库 1968.5 平方米，生产线混合工序增加除尘装置，原 7 号包装车间改为造粒车间，原 6 号造粒车间改为成品库，造粒车间新上 2 套烘干设备及配套环保设施，生物有机肥发酵车间发酵工序增加恶臭气体治理设施。技改、扩建后生产规模和产品方案不发生变化。其他生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化	项目名称：生物肥改扩建及环保治理升级改造项目 建设单位： 张家口根力多生态农业科技有限公司 项目实际投资：总投资 917 万元，其中环保总投资 307 万元 主要建设内容：新建 30 立方米标准化危废间，改建扩繁车间（原公共浴室变更为扩繁车间）1366.76 平方米，新建包装物料库 1079.5 平方米、配件库 1968.5 平方米，生产线混合工序增加除尘装置，原 7 号包装车间改为造粒车间，原 6 号造粒车间改为成品库，造粒车间新上 2 套烘干设备及配套环保设施，生物有机肥发酵车间发酵工序增加恶臭气体治理设施	已落实
2	加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。合理布置施工场地和安排施工时间；选用低噪工程设备；采取定期洒水、及时清理场地、土石料堆加盖篷布等措施减轻扬尘污染。确保施工期各项污染物稳定达标排放	施工实行围挡作业，采取洒水措施，施工期各阶段作业噪声低于《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相应标准要求；施工过程中产生的固体废物按要求进行了分类处置	已落实
3	洗涤塔用水循环使用不外排，生活用水依托原有排水设施排放	洗涤塔用水循环使用不外排，生活用水依托原有排水设施排放	已落实
4	5 号车间破碎、研磨工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于 15 米高排气筒(3 号)排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297T996）表 2 中新污染源二级排放标准限值要求。8 号车间水溶肥混合工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于 15 米高排气筒（10 号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级排放标准限值要求。8 号车间蛋白控释肥进料工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于 15 米高排气筒（9 号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级排放标准限值要求。8 号车间蛋白控释肥混合工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于 15 米高排气筒（11 号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新	5#土壤修复剂生产车间：破碎、研磨区无组织粉尘经集气装置收集后，由 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（3#）。 8#掺混车间：大量元素水溶肥料混合粉尘：混合粉尘经 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（10#）； 生物蛋白控释肥进料粉尘：经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（9#）； 生物蛋白控释肥混合粉尘：经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（11#）。 2#发酵车间：发酵过程恶臭气体：发酵车间内设废气收集装置，废气经收集后经生物洗涤塔净化后，	已落实

	污染源二 级排放标准限值要求。7 号车间储存、进料、粉碎工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于 15 米高排气筒（6 号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级排放标准限值要求。7 号车间二级冷却、三级筛分工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于 15 米高排气筒（6 号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级排放标准限值要求。7 号车间筛分（一、二级）、烘干（一、二级）、冷却（一级）工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于 15 米高排气筒（6 号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级排放标准限值要求，产生的恶臭气体浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放限值要求。2 号车间发酵工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于 15 米高排气筒（12 号）排放，产生的恶臭气体浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放限值要求。	由 1 根 15m 排气筒排放（12#）。 7#造粒车间：原料储存、进料口收尘、粉碎粉尘：经收集后由 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（6#）； 二级冷却、三级筛分经 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（7#）； 一级烘干、二级烘干、一级筛分、二级筛分、一级冷却废气经“低氮燃烧器+旋风除尘器+重力沉降室+洗涤塔+生物滤池”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（8#）。	
5	优化生产场区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备须加装减振机座及隔音设施，加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。	合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备加装减振机座及隔音设施，加强设备日常检修	已落实
6	除尘器产生的除尘灰、生产肥料须统一收集，回用于生产；生活垃圾统一分类收集，由环卫部门清理处置；洗涤塔污泥晾干后回用于生产；化学检验废物和废液等危险废物须统一收集，暂存于独立危废暂存间内，交由有资质单位清理处置。	洗涤塔污泥晾干后回用于生产，化学检验废物、废液、废机油和废机油桶暂存于危废贮存间，定期由有资质的单位清运处置，除尘灰及生产肥料废物回用于生产	已落实，设备维护过程会有废机油和废机油桶产生
7	按相关技术规范及文件要求做好危废暂存间、生产车间等场所的防渗漏工作，确保不对地下水造成影响。项目须采取有效的环境风险防范和应急措施，制定环境风险应急预案，确保环境安全。	已建危废暂存间，按照要求进行防渗	已落实
8	总量指标：COD：1.7t/a，氨氮：0.15t/a，SO₂：3.032t/a（新增 2.448t/a）、NO_x：14.179t/a（新增 11.47t/a）	总量控制指标已进行确认及交易	已落实

3.3 主要原辅材料及燃料

化验室检测试剂消耗情况如表 3-5 所示。天然气消耗量如表 3-6 所示。

表 3-5 原辅材料消耗

序号	名称	设计单次用量	设计使用频率	调查期间实际使用量	备注
1	硫酸	5mL/次	30 次/年（150mL）	5mL	有机肥检测专用
2	硝酸	5mL/次	30 次/月（土调生产才使用）	5mL	土调生产检测专用
3	丙酮	50mL/次	4 次/年（200mL）	50mL	配制溶液
4	盐酸	5mL/次	2 次/月（土调生产才使用）	5mL	土调生产检测专用
5	氢氧化钠	10g/次	2 次/月（20g）	10g	配制溶液
6	氯化钾	2g/次	30 次/月（土调生产才使用）	2g	土调生产检测专用
7	四苯硼钠	1g/月	5 个月/年（5g）	1g	掺混肥检测专用
8	乙二胺四乙酸二钠	2g/次	5 个月/年（10g）	2g	配制溶液

表 3-6 能源消耗情况

类别	名称	设计天然气耗量 (m ³ /a)	调查期间实际使用量 (m ³ /d)	备注
烘干炉	烘干炉（4000kW 燃烧机）	2640000	7480	已建
	烘干炉（500 万大卡）	3960000	11220	新增

3.4 生产工艺

各种肥料生产工艺均不发生变化。造粒车间主要根据需要对生物有机肥和土壤调节剂产品进行造粒。营运期造粒车间工艺流程图如图 1 所示。

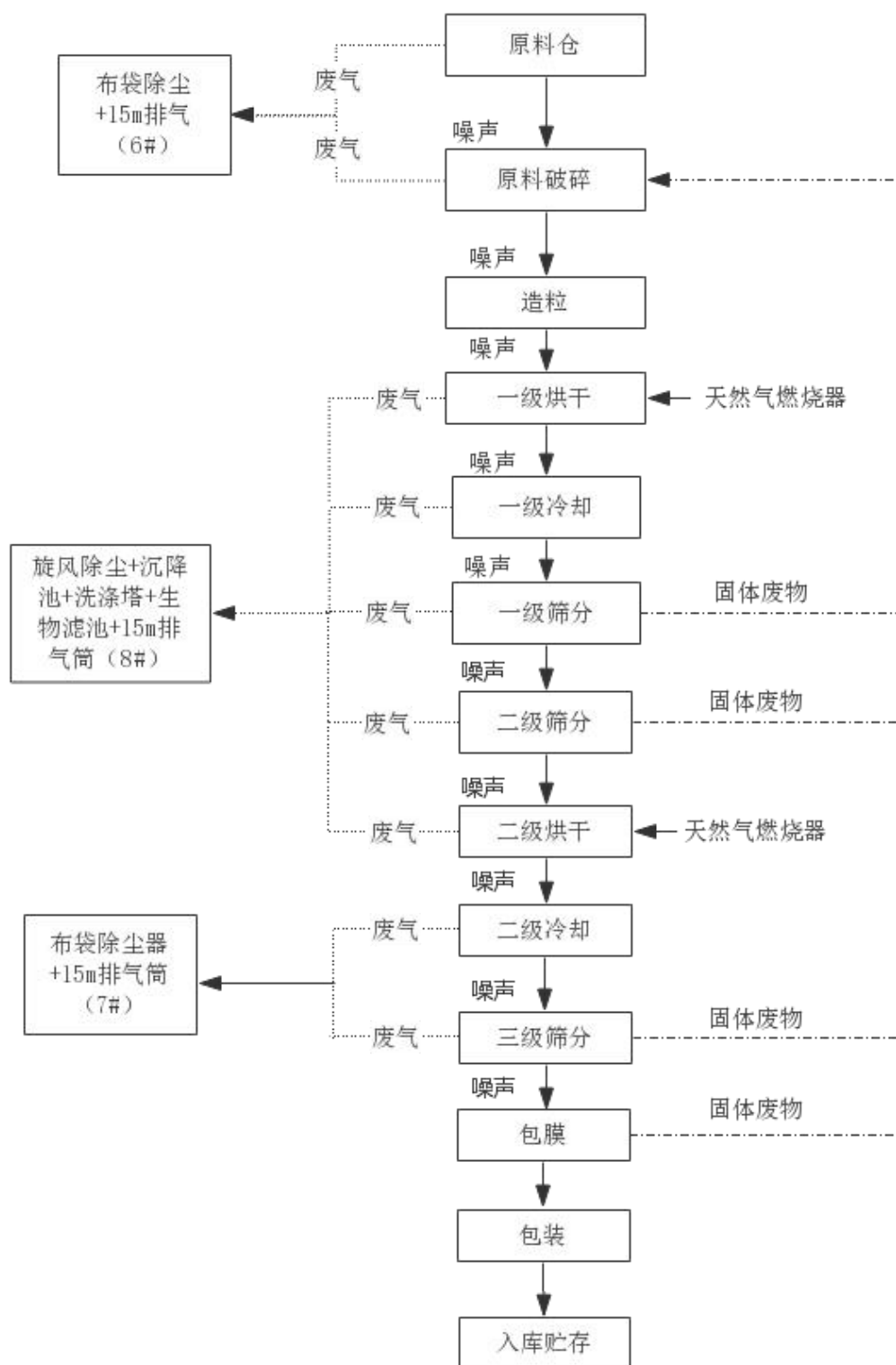


图 1 造粒生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程简述：将需要造粒的肥料放入原料贮存仓进行贮存，由自动上料机将原料输送至破碎机进行破碎，破碎后进入造粒机进行造粒。造粒完成后进

入一级烘干机烘干，烘干热源由天然气燃烧器提供，烘干后进入一级冷却机进行冷却，冷却模式为风冷。冷却后的成型料进入筛分机进行筛分，进行一级、二级筛分，符合产品规格的肥料进入二级烘干机、冷却机继续烘干、冷却。二级烘干冷却后的肥料进入三级筛分机进行筛分，筛分后进行包膜，包膜主要防止肥料结块。包膜后入库贮存。

筛分后不合格的肥料重进进入破碎机破碎后生产。

本工艺产生的污染物为原料上料、破碎粉尘、烘干、筛分、冷却废气，筛分、包膜产生的生产性废物。

化学检验工艺简介：测定有机质、氮磷钾含量，配制溶液，进行测定。

3.5 水源及水平衡

给排水依托原有工程，水膜除尘器不再使用，发酵车间增加 1 套废气洗涤设备、烘干废气治理措施变更为洗涤塔，洗涤塔废水循环利用，因此不新增用水。食堂废水经隔油池处理后与生活盥洗废水排入化粪池处理，经污水管网排入万全区污水处理厂处理；锅炉排污水收集后用于生产。

3.6 项目变动情况

经现场调查和建设单位核实，设备维护过程中会产生废机油和废机油桶，暂存于危废间，由有资质的单位进行清运处置。其他内容均与环评一致。项目变动不属于重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

洗涤塔废水循环利用，不能循环使用时，回用于制肥。

4.1.2 废气

本项目验收范围内废气主要为 5#土壤修复剂生产车间破碎、研磨区无组织粉尘，8#掺混车间大量元素水溶肥料混合粉尘、生物蛋白控释肥进料、混合粉尘，2#发酵车间发酵恶臭气体，7#造粒车间原料储存、进料口收尘、粉碎粉尘，烘干（一级、二级）、冷却（一级、二级）、筛分（一级、二级、三级）废气。

废气产生及治理情况见表 4-1。

表 4-1 废气产生及治理情况一览表

生产车间	废气名称	污染物种类	排放方式	治理设施	治理效果
5#土壤修复剂生产车间	破碎、研磨区无组织粉尘	颗粒物	有组织	经集气装置收集后，由 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（3#）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
8#掺混车间	大量元素水溶肥料混合粉尘	颗粒物	有组织	混合粉尘经 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（10#）	
	生物蛋白控释肥进料粉尘	颗粒物	有组织	经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（9#）	
	生物蛋白控释肥混合粉尘	颗粒物	有组织	经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（11#）	
2#发酵车间	发酵臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	发酵车间内设废气收集装置，废气经收集后经生物洗涤塔净化后，由 1 根 15m 排气筒排放（12#）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
7#造粒车间	原料储存、进料口收尘、粉碎粉尘	颗粒物	有组织	经收集后由 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控限值要求

	一、二级烘干，一、二级筛分、一级冷却废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	经“低氮燃烧器+旋风除尘器+重力沉降室+洗涤塔+生物滤池”处理后，由1根15m排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)表1 工业炉窑颗粒物排放限值、表2 工业炉窑有害污染物排放限值以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
	二级冷却、三级筛分废气	颗粒物	有组织	经1套布袋除尘器处理后，由1根15m排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2 新污染源大气污染物排放限值 二级标准

治理措施实景照片如下图所示。

	
5#土壤修复剂生产车间破碎、研磨区无组织粉尘布袋除尘器及排气筒	8#掺混车间大量元素水溶肥料混合粉尘布袋除尘器及排气筒



8#掺混车间蛋白控释肥进料粉尘布袋除尘器及排气筒



8#掺混车间生物蛋白控释肥混合粉尘布袋除尘器及排气筒



2#发酵车间生物喷淋洗涤及排气筒



7#造粒车间原料储存、进料口收尘、粉碎布袋除尘器及排气筒



7#造粒车间二级冷却、三级筛分布袋除尘器及排气筒



一、二级烘干，一、二级筛分、一级冷却旋风除尘器



重力沉降室



一级烘干低氮燃烧器



二级烘干低氮燃烧器



洗涤塔



生物滤池

图 4-1 废气治理设施实景图

4.1.3 噪声

本项目噪声为风机、造粒机、包装机、筛分机等产生的噪声。噪声产生及治理情况见表 4-2。

表 4-2 噪声产生及治理情况一览表

噪声源设备名称	治理设施	治理效果
风机、造粒机、包装机、筛分机等	选用低噪声设备、距离衰减、厂房隔声、基础减振	厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.1.4 固体废物

本项目除尘器除尘灰收集后回用于生产，肥料生产废物回用于生产。洗涤塔污泥晾干后回用于生产。化学检验废物、废液、废机油、废机油桶暂存于危废贮存间，定期由有资质的单位清运处置。

实景照片如下图所示。



危废贮存间

4.2 其他环境保护设施

生产车间地面、厂区道路已进行硬化。危废贮存间已进行防渗处理。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据环评报告内容，项目环境保护“三同时”验收一览表如下：

表 4-3 项目环境保护“三同时”验收落实情况一览表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准	落实情况
大气污染物	5#土壤修复剂生产车间 3#排气筒(破碎、研磨)		颗粒物	经集气罩收集后,由 1 套布袋除尘器处理后,经 1 根 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级标准	已落实
	8#掺混车间	10#排气筒(水溶肥混合)	颗粒物	混合粉尘经布袋除尘器处理后,由 1 根 15m 排气筒排放。		已落实
		9#排气筒(蛋白控释肥进料)	颗粒物	经布袋除尘器处理后,由 1 根 15m 排气筒排放		已落实
		11#排气筒(蛋白控释肥混合)	颗粒物	经布袋除尘器处理后,由 1 根 15m 排气筒排放		已落实
	2#发酵车间 12#排气筒(发酵)		NH ₃	发酵车间内设废气收集装置,废气经收集后经生物喷淋洗涤塔净化后,由 1 根 15m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	已落实
			H ₂ S			
	7#造粒车间	6#排气筒(储存、进料、粉碎)	颗粒物	经收集后由 1 套布袋除尘器处理后,由 1 根 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级标准	已落实
		8#排气筒(一、二级烘干,一、二级筛分、一级冷却)	颗粒物	经“低氮燃烧器+旋风除尘器+重力沉降室+洗涤塔+生物滤池”处理后,由 1 根 15m 排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)表 1 工业炉窑颗粒物排放限值、表 2 工业炉窑有害污染物排放限值	已落实
			SO ₂			
			NO _x		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	
			H ₂ S			
		7#排气筒(二级冷却、三级筛分)	颗粒物	经 1 套布袋除尘器处理后,由 1 根 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级标准	已落实

水污染物	洗涤塔废水	pH、COD、SS、氨氮	循环利用，不外排	循环利用，不外排	已落实
声环境	风机、造粒机、包装机、筛分机等产生的噪声	选用低噪声设备，设备房隔声降噪，距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	噪声	已落实
电磁辐射	无				/
固体废物	生产废物	生产废物	回用于生产	全部妥善处理	已落实
	洗涤塔污泥	洗涤塔污泥	晾干后回用于生产		已落实
	除尘器	除尘灰	收集后回用于生产		已落实
	化学检验废物	化学检验废物、废液	暂存于危废贮存间，定期由有资质的单位清运处置	全部妥善处理	已落实
其它	危废贮存间		防渗处理		已落实
土壤及地下水污染防治措施	无				/
生态保护措施	项目建成后，会进行绿化对区域生态环境有一定改善；对周围生态环境影响较小。				已落实
环境风险防范措施	无环境风险				/
其他环境管理要求	一、环境管理 二、监测计划 三、排污口规范化				已落实

5 环评主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论

（一）可行性结论

综上所述，项目选址合理、符合国家和地方产业政策和规划，满足“三线一单”要求。在严格执行环境管理制度，确实做好废气污染物、废水污染物、噪声防治措施及固废污染防治措施，确保各项污染物达标排放的情况下，本项目运营产生的污染物对周围环境的影响可控制在较小的程度和范围内，具有一定的社会效益，从环境保护角度考虑，本项目建设是可行的。

（二）建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度。严格执行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、企业应认真落实环保措施，保障污染物达标排放。

3、加强企业管理，维护好环境保护设施的运行。

5.2 审批部门审批决定

一、张家口根力多生态农业科技有限公司拟实施的生物肥改扩建及环保治理升级改造项目位于张家口市万全区万全经济开发区创业东大街1号。该项目为扩建项目，利用原有厂区内空地，不新增占地。扩建总投资917万元，其中环保总投资307万元。项目新建30立方米标准化危废间，改建扩繁车间（原公共浴室变更为扩繁车间）1366.76平方米，新建包装物料库1079.5平方米、配件库1968.5平方米，生产线混合工序增加除尘装置，原7号包装车间改为造粒车间，原6号造粒车间改为成品库，造粒车间新上2套烘干设备及配套环保设施，生物有机肥发酵车间发酵工序增加恶臭气体治理设施。技改、扩建后生产规模和产品方案不发生变化。其他生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污

染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你公司按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设 and 环境管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求：

1、加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。合理布置施工场地和安排施工时间；选用低噪工程设备；采取定期洒水、及时清理场地、土石料堆加盖篷布等措施减轻扬尘污染。确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、洗涤塔用水循环使用不外排，生活用水依托原有排水设施排放。

3、5号车间破碎、研磨工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于15米高排气筒（3号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源二级排放标准限值要求。8号车间水溶肥混合工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于15米高排气筒（10号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源二级排放标准限值要求。8号车间蛋白控释肥进料工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于15米高排气筒（9号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源二级排放标准限值要求。8号车间蛋白控释肥混合工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于15米高排气筒（11号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源二级排放标准限值要求。7号车间储存、进料、粉碎工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于15米高排气筒（6号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源二级排放标准限值要求。7号车间二级冷却、三级筛分工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于15米高排气筒（6号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源二级

排放标准限值要求。7号车间筛分（一、二级）、烘干（一、二级）、冷却（一级）工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于15米高排气筒（6号）排放，排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源二级排放标准限值要求，产生的恶臭气体浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放限值要求。2号车间发酵工序产生废气须统一收集经有效处理后通过不低于15米高排气筒（12号）排放，产生的恶臭气体浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放限值要求。

4、优化生产场区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备须加装减振机座及隔音设施，加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

5、除尘器产生的除尘灰、生产肥料须统一收集，回用于生产；生活垃圾统一分类收集，由环卫部门清理处置；洗涤塔污泥晾干后回用于生产；化学检验废物和废液等危险废物须统一收集，暂存于独立危废暂存间内，交由有资质单位清理处置。

6、按相关技术规范及文件要求做好危废暂存间、生产车间等场所的防渗漏工作，确保不对地下水造成影响。项目须采取有效的环境风险防范和应急措施，制定环境风险应急预案，确保环境安全。

7、总量指标：COD：1.7t/a，氨氮：0.15t/a，SO₂：3.032t/a（新增2.448t/a）、NO_x：14.179t/a（新增11.47t/a）。

8、项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均须遵照原环评报告及批复执行，不得擅自更改。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

6 验收执行标准

6.1 废气执行标准

(1) 废气：颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准及无组织标准。氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级及表 2 标准；天然气烘干炉废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 其他炉窑、表 2 标准，详情如表 6-1 所示。

表 6-1 废气污染物排放浓度限值

项 目			标准限值	单位	标准来源
土壤修复剂破碎、研磨粉尘；大量元素水溶肥料混合粉尘、生物蛋白控释肥进料、混合粉尘、造粒进料口粉尘、二级冷却、筛分粉尘	颗粒 物	最高允许 排放速率	3.5	kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准
		最高允许 排放浓度	120	mg/m ³	
发酵恶臭、一级烘干、二级烘干恶臭	氨气		0.33	kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	硫化氢		4.9	kg/h	
	臭气浓度		2000	-	
一级烘干、二级烘干废气	SO ₂		400	mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 工业炉窑颗粒物排放限值、表 2 工业炉窑有害污染物排放限值
	NO _x		400	mg/m ³	
	颗粒物		50	mg/m ³	
无组织	颗粒物		1.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织排放限值
	氨气		1.5	mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级
	硫化氢		0.06	mg/m ³	
	臭气浓度		20	-	

6.2 噪声执行标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2

类标准要求，如表 6-2 所示。

表 6-2 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位	标准来源
厂界噪声	3 类	昼间	65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
		夜间	55		

6.3 固体废物执行标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。实验室废液执行《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-7-2007)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关规定。

7 验收监测内容

7.1 废气

本项目废气监测情况见表 7-1。

表 7-1 废气监测情况

排放源	排放口许可编号	监测点位	监测因子	监测频次
5#土壤修复剂生产车间 3#排气筒	DA005	排气筒出口	颗粒物	
8#车间大量元素水溶肥 10#排气筒	/	排气筒出口	颗粒物	连续监测 2 天，每天采 3 个样
8#车间生物蛋白控释肥进料工序 9#排气筒	/	排气筒出口	颗粒物	连续监测 2 天，每天采 3 个样
8#车间生物蛋白控释肥混合工序 11#排气筒	/	排气筒出口	颗粒物	连续监测 2 天，每天采 3 个样
2#发酵车间 12#排气筒	DA009	排气筒出口	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天采 3 个样
7#造粒车间原料储存、进料口收尘、粉碎粉尘 6#排气筒	DA003	排气筒出口	颗粒物	连续监测 2 天，每天采 3 个样
7#造粒车间二级冷却、三级筛分废气 7#排气筒	DA006	排气筒出口	颗粒物	连续监测 2 天，每天采 3 个样
7#造粒车间一级烘干、二级烘干、一级筛分、二级筛分、一级冷却 8#排气筒	DA004	排气筒出口	颗粒物，SO ₂ ，NO _x 、氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天采 3 个样
无组织废气	/	厂区（上风向）设 1 个点，（下风向）设置 3 个点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天采 4 个样

7.2 噪声

本项目噪声监测情况见表 7-2。

表 7-2 噪声监测情况

监测点位名称	监测内容	监测频次
东厂界	等效连续 A 声级	连续检测 2 天，昼、夜各 1 次
南厂界		
西厂界		
北厂界		

本项目监测布点图如图 7-1 所示。

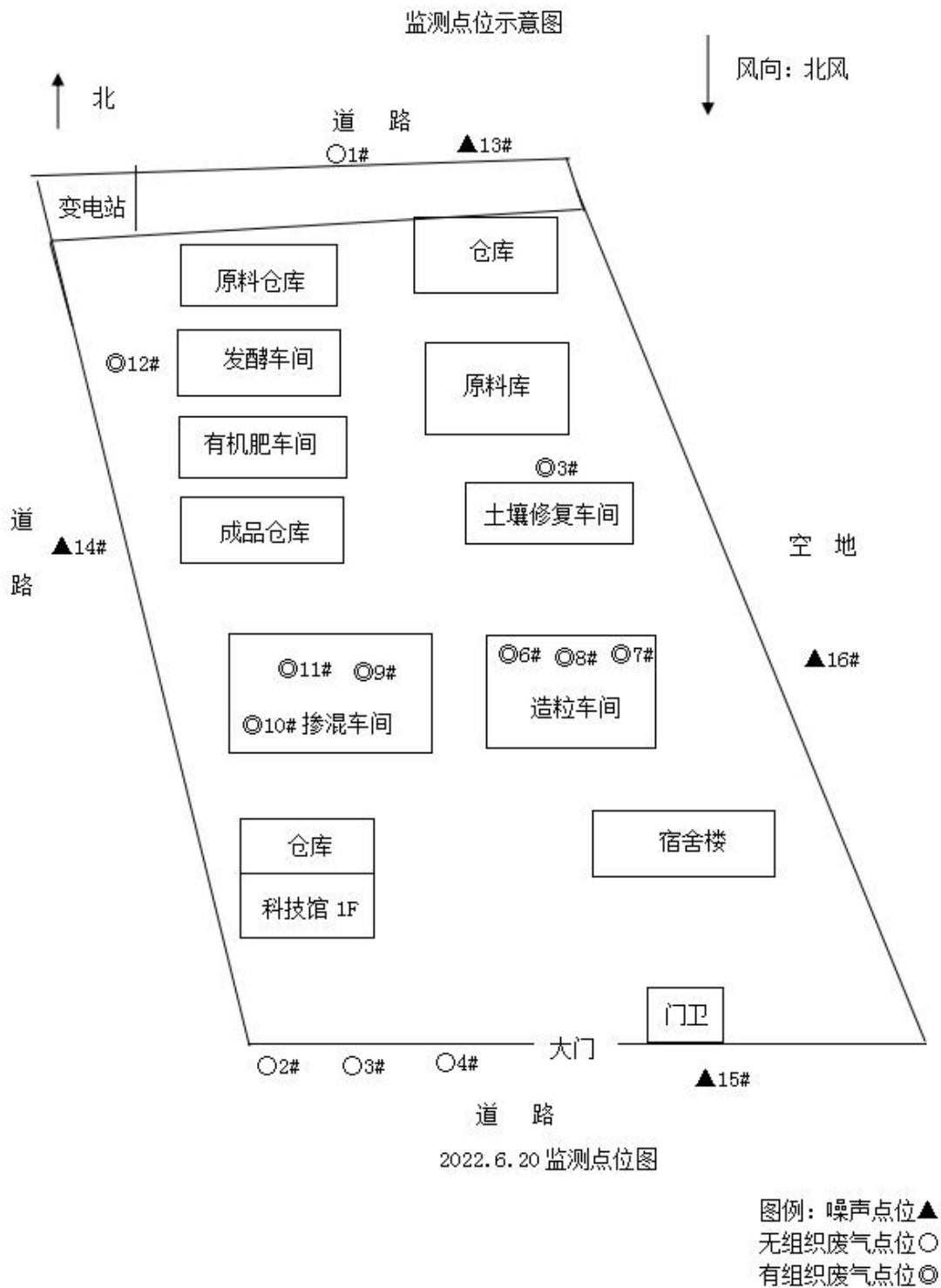


图 7-1 监测布点示意图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

(1) 废气监测方法及仪器设备情况见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法及仪器情况表

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称及编号	检出限
1	颗粒物 (无组织)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单 (GB/T 15432-1995)	HF3N 恒温恒湿间; ATY224 电子天平 YQ-A-057; ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器 YQ-A-090、YQ-A-096、YQ-A-097、 YQ-A-118	0.001mg/m ³
2	颗粒物 (有组织)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	崂应 3012H 型 自动烟尘(气)测试仪 YQ-A-150、YQ-A-155、YQ-A-160; HF3N 恒温恒湿间; AUW120D 岛津分析天平 YQ-A-058; YHG.500-BS-II 远红外快速干燥箱 YQ-A-068	1.0mg/m ³
3	SO ₂	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	崂应 3012H 型 自动烟尘(气)测试仪 YQ-A-160	3mg/m ³
4	NO _x	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	崂应 3012H 型 自动烟尘(气)测试仪 YQ-A-160	--
5	臭气浓度 (有组织)	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 (GB/T 14675-1993)	排气筒采样器 YQ-A-112; 污染源采样袋	/
6	臭气浓度 (无组织)	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 (GB/T 14675-1993)	真空采气瓶	/
7	硫化氢 (有组织)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)亚 甲蓝分光光度法 5.4.10.3	721 可见分光光度计 YQ-A-109; TW-2610 型双路烟气采样器 YQ-A-170; 崂应 3012H 型 自动烟尘(气)测试仪 YQ-A-160	0.01mg/m ³
8	硫化氢 (无组织)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)亚 甲蓝分光光度法 3.1.11.2	721 可见分光光度计 YQ-A-109; ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器 YQ-A-090、YQ-A-096、YQ-A-097、 YQ-A-118	0.001mg/m ³
9	氨 (无组织)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	721 可见分光光度计 YQ-A-109; ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器 YQ-A-090、YQ-A-096、YQ-A-097、 YQ-A-118	0.01mg/m ³

10	氨 (有组织)	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	721 可见分光光度计 YQ-A-109; TW-2610 型双路烟气采样器 YQ-A-170; 崂应 3012H 型 自动烟尘(气)测试仪 YQ-A-160	0.25mg/m ³
----	------------	---------------------------------------	--	-----------------------

(2) 噪声监测方法及仪器备情况见表 8-2。

表 8-2 噪声监测分析及仪器情况表

类别	检测项目	分析方法及方法依据	仪器名称、型号、编号	检出限/ 最低 检测浓度
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	DYM3 型空盒气压表 YQ-A-134; TES-1360A 温湿度计 YQ-A-132; QDF-6 数字式风速仪 YQ-A-133; AWA5688 型多功能声级计 YQ-A-142; AWA6022A 声校准 器 YQ-A-178	—

8.2 质量保证和质量控制

(1) 人员资质

参加监测采样和实验分析人员, 均经培训、考核合格后持证上岗。具备从事检验检测活动的的能力。

(2) 仪器设备

检测仪器均经计量部门检定/校准合格, 符合检测标准要求并在有效期内; 计量器具定期进行维护校准; 采用符合分析方法所规定等级的化学试剂及能够溯源到 SI 单位或有证的标准物质。

(3) 样品管理

严格按照相关监测技术规范和检测标准要求对样品采集、运输、接收、流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制。

(4) 分析方法

分析方法采用现行有效的标准方法(国家颁布标准或国家推荐标准, 行业标准或行业推荐标准等), 使用前进行适用性检验。

（5）环境设施

实验室整洁、安全、通风良好、布局合理，相互有干扰的监测项目不在同一实验室内操作，能够满足仪器设备及检测标准的要求。当监测项目或监测仪器设备对环境条件有具体要求和限制时配备了对环境条件进行有效监控的设施。

（6）检测分析

检测过程严格按照标准要求进行，通过有效的质量控制措施确保检测数据的准确性、有效性。原始记录及检测报告严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收期间生产设备运行正常,根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》推荐的工况记录推荐方法-原辅材料核算法,建设单位监测工况均大于 75%,符合验收监测的要求。

9.2 污染物排放监测结果

1、废气

(1) 5#土壤修复剂车间土壤修复破碎、研磨

5#土壤修复剂车间土壤修复破碎、研磨工序粉尘经集气罩收集后,进入布袋除尘器净化处理后由 1 根 15m 高排气筒排放,监测结果如表 9-1。

表 9-1 5#土壤修复剂车间土壤修复破碎、研磨废气监测结果表

监测点位 及日期	监测 项目	单位	监测结果				执行标准及 标准限值	达标 情况
			1	2	3	平均值		
5 号土壤修复 剂车间土壤 修复破碎、研 磨工序集气 罩+布袋除尘 器+15m 排气 筒 (3#排气筒 出口) 2022.6.20	标干流量	m ³ /h	27120	27291	27057	27156	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m ₃	6.5	6.8	6.7	6.7	≤120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.18	0.19	0.18	0.18	≤3.5kg/h	达标
5 号土壤修复 剂车间土壤 修复破碎、研 磨工序集气 罩+布袋除尘 器+15m 排气 筒 (3#排气筒 出口) 2022.6.21	标干流量	m ³ /h	26932	26784	27352	27023	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m ₃	6.6	6.5	6.7	6.6	≤120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.18	0.17	0.18	0.18	≤3.5kg/h	达标

经监测,5#土壤修复剂车间土壤修复破碎、研磨粉尘排气筒排放颗粒物浓度最大值为 6.8mg/m³、排放速率最大值为 0.19kg/h,符合《大气污染物综合排放标

准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,即颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$,排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$,
 可达标排放。

(2) 8#掺混车间废气

①大量元素水溶肥料混合粉尘

大量元素水溶肥料混合粉尘经 1 套布袋除尘器处理后,由 1 根 15m 排气筒
 排放。监测结果如表 9-2 所示。

表 9-2 大量元素水溶肥料混合粉尘检测结果

监测点位 及日期	监测 项目	单位	监测结果					
			1	2	3	平均 值	标准限值	达标 情况
8 号车间大量 元素水溶肥 工序集气罩+ 布袋除尘器 +15m 排气筒 (10#排气筒 出口) 2022.6.20	标干流量	m^3/h	26703	26487	26647	26612	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m^3	5.4	5.3	5.2	5.3	$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$	达标
	排放速率	kg/h	0.14	0.14	0.14	0.14	$\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$	达标
8 号车间大量 元素水溶肥 工序集气罩+ 布袋除尘器 +15m 排气筒 (10#排气筒 出口) 2022.6.21	标干流量	m^3/h	26586	27068	26982	26879	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m^3	5.6	5.5	5.4	5.5	$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$	达标
	排放速率	kg/h	0.15	0.15	0.15	0.15	$\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$	达标

经监测,8 号车间大量元素水溶肥混合工序排放颗粒物浓度最大值为
 $5.6\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率最大值为 $0.15\text{kg}/\text{h}$,符合《大气污染物综合排放标准》
 (GB16297-1996)表 2 二级标准,即颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$,
 可达标排放。

②生物蛋白控释肥进料粉尘

生物蛋白控释肥进料粉尘经 1 套布袋除尘器处理后,由 1 根 15m 排气筒排
 放。监测结果如表 9-3 所示。

表 9-3 生物蛋白控释肥进料粉尘检测结果

监测点位 及日期	监测 项目	单位	监测结果					
			1	2	3	平均值	标准限值	达标 情况
8 号车间生物 蛋白控释肥 进料工序集 气罩+布袋除 尘器+15m 排 气筒 (6#出口) 2022.6.20	标干流量	m ³ /h	20254	20003	19919	20059	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m ₃	6.1	6.4	6.2	6.23	≤120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.12	0.13	0.12	0.12	≤3.5kg/h	达标
8 号车间生物 蛋白控释肥 进料工序集 气罩+布袋除 尘器+15m 排 气筒 (6#出口) 2022.6.21	标干流量	m ³ /h	20272	20039	20061	20124	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m ₃	6.3	6.0	5.9	6.1	≤120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.13	0.12	0.12	0.12	≤3.5kg/h	达标

经监测，8 号车间生物蛋白控释肥进料工序排放颗粒物浓度最大值为 6.4mg/m³，排放速率最大值为 0.13kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即颗粒物浓度≤120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h，可达标排放。

③生物蛋白控释肥混合粉尘

生物蛋白控释肥混合粉尘经 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放。监测结果如表 9-4 所示。

表 9-4 生物蛋白控释肥混合粉尘检测结果

监测点位 及日期	监测 项目	单位	监测结果					
			1	2	3	平均值	标准限值	达标 情况
8 号车间生物 蛋白控释肥 混合工序集 气罩+布袋除 尘器 +15m 排气筒 (7#出口) 2022.6.20	标干流量	m ³ /h	4901	4834	4807	4847	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m ₃	6.7	6.5	6.4	6.5	≤120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	3.3 ×10 ⁻²	3.1 ×10 ⁻²	3.1 ×10 ⁻²	3.2 ×10 ⁻²	≤3.5kg/h	达标
8 号车间生物 蛋白控释肥 混合工序集 气罩+布袋除 尘器 +15m 排气筒 (7#出口) 2022.6.21	标干流量	m ³ /h	4862	4878	4877	4872	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m ₃	6.6	6.3	6.5	6.5	≤120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	3.2 ×10 ⁻²	3.1 ×10 ⁻²	3.2 ×10 ⁻²	3.2 ×10 ⁻²	≤3.5kg/h	达标

经监测本项目 8 号车间生物蛋白控释肥混合工序排放颗粒物浓度最大值为 6.7mg/m³，排放速率最大值为 3.3×10⁻²kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，即颗粒物浓度≤120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h。

(3) 2#发酵车间

发酵车间内设废气收集装置，废气经收集后经生物洗涤塔净化后，由 1 根 15m 排气筒排放，监测结果如表 9-5、9-6 所示。

表 9-5 发酵废气（氨、硫化氢）检测结果

监测点位 及日期	监测 项目	单位	监测结果				执行标准及 标准限值	达标 情况
			1	2	3	平均值		
2 号发酵车间 变频发酵工 序集气罩+生 物喷淋洗涤 塔+15m 排气 筒 (12#出口) 2022.6.20	标干流 量	m ³ /h	7489	7714	7444	7549	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554- 1993)	--
	硫化氢	mg/m ³	0.10	0.11	0.10	0.10	--	--
	排放速率	kg/h	7.5×10^{-4}	8.5×10^{-4}	7.4×10^{-4}	7.8×10^{-4}	≤0.33kg/h	达标
	氨	mg/m ³	6.36	6.53	6.61	6.5	--	--
	排放速 率	kg/h	4.8×10^{-2}	5.0×10^{-2}	4.9×10^{-2}	4.9×10^{-2}	≤4.9kg/h	达标
2 号发酵车间 变频发酵工 序集气罩+生 物喷淋洗涤 塔+15m 排气 筒 (12#出口) 2022.6.21	标干流 量	m ³ /h	7611	7533	7863	7669	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554- 1993)	--
	硫化氢	mg/m ³	0.13	0.11	0.12	0.12	--	--
	排放速率	kg/h	9.9×10^{-4}	8.3×10^{-4}	9.4×10^{-4}	9.2×10^{-4}	≤0.33kg/h	达标
	氨	mg/m ³	6.76	6.41	6.57	6.58	--	--
	排放速 率	kg/h	5.1×10^{-2}	4.8×10^{-2}	5.2×10^{-2}	5.0×10^{-2}	≤4.9kg/h	达标

表 9-6 发酵废气（臭气浓度）检测结果

监测点位 及日期	监测 项目	单 位	监测结果						
			1	2	3	4	最大 值	标准限值	达标 情况
2 号发酵车间变 频发酵工序集 气罩+生物喷淋 洗涤塔+15m 排 气筒 (12#出口) 2022.6.20	臭气 浓度	/	977	977	1318	977	724	《恶臭污染 物排放标 准》 (GB14554- 1993) ≤2000 (无量纲)	达标
2 号发酵车间变 频发酵工序集 气罩+生物喷淋 洗涤塔+15m 排 气筒 (12#出口) 2022.6.21	臭气 浓度	/	977	1318	724	724			

经监测，2#发酵车间发酵废气氨排放速率最大值为 5.2×10^{-2} kg/h、臭气浓度最大值为 724（无量纲）、硫化氢排放速率最大值为 9.9×10^{-4} kg/h，符合《恶臭

污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准限值,即臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲)、氨排放速率 $\leq 4.9\text{kg/h}$ 、硫化氢排放速率 $\leq 0.33\text{kg/h}$ 。

(4) 7#造粒车间

①储存、进料、粉碎粉尘

储存、进料、粉碎粉尘经收集后由1套布袋除尘器处理后,由1根15m排气筒排放,监测结果如表9-7所示。

表9-7 储存、进料、粉碎粉尘监测结果表

监测点位 及日期	监测 项目	单位	监测结果					达标 情况
			1	2	3	平均值	标准限值	
7号造粒车间 储存、进料、 粉碎工序 集气罩+布袋 除尘器+15m 排气筒 (6#出口) 2022.6.20	标干流量	m^3/h	22410	22117	21709	22079	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m^3	3.7	3.5	3.8	3.7	$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$	达标
	排放速率	kg/h	8.3×10^{-2}	7.7×10^{-2}	8.2×10^{-2}	8.1×10^{-2}	$\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$	达标
7号造粒车间 储存、进料、 粉碎工序 集气罩+布袋 除尘器+15m 排气筒 (6#出口) 2022.6.21	标干流量	m^3/h	22107	22215	22154	22159	《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)	--
	颗粒物	mg/m^3	3.6	3.9	3.8	3.8	$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$	达标
	排放速率	kg/h	8.0×10^{-2}	8.7×10^{-2}	8.4×10^{-2}	8.4×10^{-2}	$\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$	达标

经监测本项目7号造粒车间储存、进料、粉碎工序排放颗粒物浓度最大值为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $8.7 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,即颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

②一、二级烘干,一、二级筛分、一级冷却废气

一、二级烘干,一、二级筛分、一级冷却废气经“低氮燃烧器+旋风除尘器+重力沉降室+洗涤塔+生物滤池”处理后,由1根15m排气筒排放。检测结果如表9-8、9-9(臭气浓度)所示。

表 9-8 一、二级烘干，一、二级筛分、一级冷却废气 (SO₂、NO_x、颗粒物、NH₃、H₂S) 监测结果表

监测点位 及日期	监测 项目	单位	监测结果					达标 情况
			1	2	3	平均值	标准限值	
7 号造粒车间 一级烘干、冷 却、筛分；二 级筛分、二级 烘干工序 集气罩+低氮 燃烧器+旋风 除尘器+重力 沉降室+洗涤 塔+生物滤池 +15m 排气筒 (8#出口) 2022.6.20	标干流量	m ³ /h	54504	53837	56235	54859	《工业炉窑大气污染 物排放标准》 (DB13/1640-2012)	--
	含氧量	%	19.6	19.3	19.5	--	--	--
	颗粒物 (实测)	mg/m ³	3.6	3.7	3.5	3.6	--	--
	颗粒物 (折算)	mg/m ³	31.8	26.9	28.8	29.2	≤50mg/m ³	达标
	SO ₂ (实测)	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	--	--
	SO ₂ (折算)	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	≤400mg/m ³	达标
	NO _x (实测)	mg/m ³	6	8	9	8	--	--
	NO _x (折算)	mg/m ³	53	58	74	62	≤400mg/m ³	达标
	硫化氢	mg/m ³	0.07	0.08	0.09	0.08	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554- 1993)	--
	排放速率	kg/h	3.8 ×10 ⁻³	4.3 ×10 ⁻³	5.1 ×10 ⁻³	4.4 ×10 ⁻³	≤0.33kg/h	达标
7 号造粒车间 一级烘干、冷 却、筛分；二 级筛分、二级 烘干工序 集气罩+低氮 燃烧器+旋风 除尘器+重力 沉降室+洗涤 塔+生物滤池 +15m 排气筒 (8#出口) 2022.6.21	氨	mg/m ³	6.06	6.12	5.93	6.04	--	--
	排放速率	kg/h	0.33	0.33	0.33	0.33	≤4.9kg/h	达标
	标干流量	m ³ /h	54174	56504	56936	55871	《工业炉窑大气污染 物排放标准》 (DB13/1640-2012)	--
	含氧量	%	19.4	19.5	19.2	--	--	--
	颗粒物 (实测)	mg/m ³	3.8	3.4	3.6	3.6	--	--
	颗粒物 (折算)	mg/m ³	29.3	28.0	24.7	27.3	≤50mg/m ³	达标
	SO ₂ (实测)	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	--	--
	SO ₂ (折算)	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	≤400mg/m ³	达标
	NO _x (实测)	mg/m ³	9	8	10	9	--	--
	NO _x (折算)	mg/m ³	69	66	69	68	≤400mg/m ³	达标
	硫化氢	mg/m ³	0.09	0.08	0.06	0.08	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554- 1993)	--
	排放速率	kg/h	4.9 ×10 ⁻³	4.5 ×10 ⁻³	3.4 ×10 ⁻³	4.3 ×10 ⁻³	≤0.33kg/h	达标
	氨	mg/m ³	5.85	5.76	5.75	5.79	--	--
	排放速率	kg/h	0.32	0.33	0.33	0.33	≤4.9kg/h	达标

表 9-9 一、二级烘干，一、二级筛分、一级冷却废气（臭气浓度）监测结果表

监测点位 及日期	监测 项目	单 位	监测结果						
			1	2	3	4	最大 值	标准限值	达标 情况
7 号造粒车间 一级烘干、冷 却、筛分；二 级筛分、二级 烘干工序集 气罩+低氮燃 烧器+旋风除 尘器+重力沉 降室+洗涤塔 +生物滤池 +15m 排气筒 (8#出口) 2022.6.20	臭气 浓度	/	977	1318	724	1318	724	《恶臭污 染物排放 标准》 (GB1455 4- 1993) ≤2000 (无量纲)	达标
7 号造粒车间 一级烘干、冷 却、筛分；二 级筛分、二级 烘干工序集 气罩+低氮燃 烧器+旋风除 尘器+重力沉 降室+洗涤塔 +生物滤池 +15m 排气筒 (8#出口) 2022.6.21	臭气 浓度	/	977	1318	977	724			

经监测本项目 7 号造粒车间一级烘干、冷却、筛分；二级筛分、烘干排放氨排放速率最大值为 0.33kg/h、臭气浓度最大值为 724（无量纲）、硫化氢排放速率最大值 5.1×10^{-3} kg/h，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值，即臭气浓度≤2000(无量纲)、氨排放速率≤4.9kg/h、硫化氢排放速率≤0.33kg/h；此排气筒排放颗粒物浓度最大值为 31.8mg/m³、SO₂ 浓度未检出、NO_x 浓度最大值为 74mg/m³，符合《河北省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 标准要求，可达标排放。

③二级冷却、三级筛分废气

二级冷却、三级筛分经 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放。

检测结果如表 9-10 所示。

表9-10 二级冷却、三级筛分废气监测结果

监测点位 及日期	监测 项目	单 位	监测结果					
			1	2	3	平均值	标准限值	达标 情况
7 号造粒车间二级冷却、三级筛分工序集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (7#出口) 2022.6.20	标干流量	m ³ /h	36017	35245	36094	35785	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	--
	颗粒物	mg/m ₃	4.6	4.3	4.5	4.5	≤120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.17	0.15	0.16	0.16	≤3.5kg/h	达标
7 号造粒车间二级冷却、三级筛分工序集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (7#出口) 2022.6.21	标干流量	m ³ /h	34839	35265	36060	35388	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	--
	颗粒物	mg/m ₃	4.7	4.4	4.6	4.6	≤120mg/m ³	达标
	排放速率	kg/h	0.16	0.16	0.17	0.16	≤3.5kg/h	达标

经监测，本项目 7 号造粒车间二级冷却、三级筛分排放颗粒物浓度最大值为 4.7mg/m³、排放速率最大值为 0.17kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即颗粒物浓度≤120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h。

（5）无组织废气

无组织废气检测结果如表 9-7 所示。

表 9-7 无组织废气监测结果表

监测点位 及日期	监测 项目	点位	监测结果(mg/m³)									
			1	2	3	4	最大值	标准限值	达标 情况			
厂界 2022.6.20	颗粒 物	1#	0.257	0.236	0.254	0.222	0.448	《大气污染 物综合排放 标准》 (GB16297 -1996) ≤1.0mg/m³	达标			
		2#	0.418	0.413	0.412	0.420						
		3#	0.440	0.430	0.396	0.396						
		4#	0.388	0.448	0.431	0.407						
厂界 2022.6.21	颗粒 物	1#	0.252	0.242	0.218	0.239						
		2#	0.446	0.414	0.423	0.441						
		3#	0.415	0.387	0.387	0.396						
		4#	0.426	0.437	0.415	0.414						
厂界 2022.6.20	氨	1#	0.58	0.50	0.56	0.54	0.95	《恶臭污染 物排放标 准》 (GB14554 -1993) <1.5mg/m³	达标			
		2#	0.95	0.92	0.88	0.89						
		3#	0.93	0.94	0.93	0.88						
		4#	0.86	0.90	0.90	0.91						
厂界 2022.6.21	氨	1#	0.49	0.51	0.43	0.47						
		2#	0.89	0.95	0.95	0.86						
		3#	0.94	0.93	0.88	0.82						
		4#	0.95	0.91	0.89	0.92						
厂界 2022.6.20	臭气 浓度	1#	<10	<10	11	<10	15	《恶臭污染 物排放标 准》 (GB14554- 1993) ≤20 (无量纲)	达标			
		2#	12	13	15	14						
		3#	11	12	14	15						
		4#	13	11	13	11						
厂界 2022.6.21	臭气 浓度	1#	<10	11	11	<10						
		2#	12	14	15	13						
		3#	13	15	14	11						
		4#	11	12	13	12						
厂界 2022.6.20	硫化 氢	1#	ND	ND	ND	ND	0.008	《恶臭污染 物排放标 准》 (GB14554- 1993) ≤0.06mg/m³	达标			
		2#	0.005	0.005	0.007	0.003						
		3#	0.003	0.007	0.001	0.005						
		4#	0.006	0.004	0.006	0.006						
厂界 2022.6.21	硫化 氢	1#	ND	0.001	ND	ND						
		2#	0.008	0.008	0.006	0.003						
		3#	0.005	0.005	0.007	0.002						
		4#	0.006	0.005	0.004	0.006						

经监测厂界无组织排放颗粒物浓度最大值为 0.448mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准；无组织排放氨浓度最大值为 0.95mg/m³、硫化氢浓度最大值为 0.008mg/m³、臭气浓度最大值为 15（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 中二级污染物排放标准值，可达标排放。

2、噪声

厂界噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 噪声监测结果表

监测时间		监测结果（单位：dB（A））			
		厂界北 13#	厂界西 14#	厂界南 15#	厂界东 16#
2022.6.20	昼间	56	57	55	51
	夜间	49	52	50	52
2022.6.21	昼间	56	59	57	57
	夜间	51	51	49	52
执行标准及标准限值		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）			

本项目主要为设备运转时产生的噪声，厂界昼间噪声监测结果为（51-59）dB(A)、夜间监测结果为（49-52）dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，可达标排放。

9.3 污染物排放总量核算

根据《张家口根力多生态农业科技有限公司生物肥改扩建及环保治理升级改造项目总量确认书》，全厂总量控制指标为：SO₂：29.558t/a，氮氧化物：29.872t/a，COD：2.614t/a，NH₃-N：0.261t/a。本项目总量控制指标为：SO₂：27.427t/a，氮氧化物：26.095t/a，COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。

本项目洗涤塔废水循环使用不外排。经核算废气排放量为 SO₂：0t/a，NO_x：3.05t/a，COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。

污染物排放量可满足原有总量控制指标要求。

10 验收监测结论

10.1 验收主要结论

监测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测技术规范要求。

1、废水

废水主要为洗涤塔废水，洗涤塔废水循环使用不外排。

2、废气

经监测，土壤修复剂破碎、研磨区无组织粉尘经集气罩收集后，由 1 套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放排放速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，可达标排放。大量元素水溶肥料混合粉尘：混合粉尘经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放，排放速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，可达标排放。生物蛋白控释肥进料粉尘经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放，排放速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，可达标排放。生物蛋白控释肥混合粉尘经布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放，排放速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，可达标排放。发酵车间内设废气收集装置，废气经收集后经生物喷淋洗涤塔净化后，由 1 根 15m 排气筒排放，污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准，可达标排放。原料储存、进料口收尘、粉碎粉尘经收集后由 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（6#），排放速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，可达标排放。一级烘干、一级冷却、一级筛分、二级筛分、二级烘干废气经“低氮燃烧器+旋风除尘器+重力沉降室+洗涤塔+生物滤池”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放；颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 标准；NH₃、

H₂S、臭气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准，可达标排放。二级冷却、筛分粉尘经 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 排气筒排放，排放浓度《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，可达标排放。厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织限值，恶臭气体排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准，可达标排放。

3、噪声

本项目噪声源主要设备运行过程中产生的噪声。采用低噪音设备，采取厂房隔声降噪，经距离衰减。本项目厂界昼间噪声值范围为 51~59dB（A），夜间噪声值范围为 49~52dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求，可达标排放。

4、固体废物

本项目固体废物主要有生产性废物、除尘灰、洗涤塔污泥以及化学检测废物。造粒车间生产性废物主要为筛分、包膜产生的肥料，经收集后破碎，回用于生产。除尘灰收集后回用于生产。洗涤塔污泥定期清掏，晒干后回用于有机肥生产。除尘器除尘灰集中收集，回用于生产。化学检验废物、废液、废机油和废机油桶分区置于危废贮存间，定期委托有资质的单位进行清运处置。固体废物均妥善处置。

5、总量控制指标

现有污染物排放量可满足原有总量控制指标要求。

6、结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求，通过验收。

10.2 建议

1、加强环境保护管理，定期维护环保设施，做到污染物长期、稳定达标排放；

2、按照国家的相关环保政策，及时提升污染防治水平。