

山东福瑞达生物科技有限公司
年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨
扩建项目竣工环境保护验收监测报告

山嘉验[2018] 064 号

建设单位： 山东福瑞达生物科技有限公司

编制单位： 山东嘉誉测试科技有限公司

二〇一八年八月

建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

项 目 负 责 人：吴俊懂

报 告 编 写 人：陈凌燕

建设单位
（盖章） 山东福瑞达生物科技有限公司

电 话： 0539-8456132

传 真： 0539-8456157

邮 编： 276799

地 址： 临沂市临沭县滨海西街789号

编制单位
（盖章） 山东嘉誉测试科技有限公司

电 话： （0533） 3589191

传 真： （0533） 3589191

邮 编： 255000

地 址： 淄博市高新区鲁泰大道51号 高
分子材料产业创新园B座七层



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 2015150423V

名称: 山东嘉誉测试科技有限公司

地址: 淄博市高新区鲁泰大道 5 1 号高分子材料产业
创新园 B 七层 (255086)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



2015150423V

发证日期: 2015 年 08 月 20 日

有效期至: 2021 年 08 月 19 日

发证机关: 山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙
500 吨扩建项目竣工环境保护验收监测报告

审查人员职责表

职 责	姓 名	签 名
项目负责人	吴俊懂	
报告编写人	陈凌燕	
审 核	许多	
审 定	杨秀清	

目 录

第一章 验收项目概况	1
第二章 验收依据	2
2.1 法律法规.....	2
2.2 技术文件依据.....	3
第三章 工程建设情况建设项目工程概况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	9
3.3 物料平衡.....	13
3.4 水源及水平衡.....	13
3.5 生产工艺流程及产污环节.....	15
3.6 项目变动情况.....	17
第四章 环境保护设施	18
4.1 污染物治理/处置设施.....	18
4.2 其他环保设施.....	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
第五章 环评结论、建议及环评批复的要求	27
5.1 环评主要结论与建议.....	27
5.2 审批部门审批决定.....	33
第六章 验收执行标准	37
6.1 废气评价标准.....	37
6.2 废水评价标准.....	37
6.3 噪声评价标准.....	38
6.4 污染物总量控制指标.....	38
第七章 验收监测内容	39
7.1 环境保护设施调试效果.....	39
7.1.1 废气.....	39
7.1.2 废水.....	40
7.1.3 厂界噪声监测.....	40
第八章 质量保证及质量控制	42
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	42
8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	44

第九章 验收监测结果	45
9.1 生产工况.....	45
9.2 环境保设施调试效果.....	45
9.3 工程建设对环境的影响.....	52
第十章 环评批复落实情况	53
第十一章 结论和建议	58
11.1 工程基本情况.....	58
11.2 验收监测结果.....	58
11.3 结论.....	60
11.4 建议.....	60

第一章 验收项目概况

山东福瑞达生物科技有限公司成立于 2008 年 3 月，法人代表王延波，位于临沭县滨海西街 789 号，注册资金 7140 万元，主要从事生物多糖类产品的研发、生产、销售。公司现有工程办公及厂房建筑面积 25000 余平方米，厂区基础建筑包括发酵一车间、发酵二车间、发酵三车间，精制一车间、精制二车间、精制三车间，纯化一车间、纯化二车间、纯化三车间，能源动力车间、污水处理站等。

山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目属于改扩建项目，依托公司现有闲置车间，其发酵工序依托现有“年产 100 吨纳他霉素、1000 吨普鲁兰多糖项目”的发酵设备，新增纯化及精制工序生产设备。该项目总投资 600 万元，其中环保投资 35 万元，依托厂区现有公用工程，占地面积 540m²，新增劳动定员 30 人，年运行 7200h。

该项目于 2014 年底建成，属于未批先建违规建设项目，临沭县环境保护局对该违法行为进行了查处（沭环罚[2016]010718 号），责令停止建设并完善环保手续。2016 年 09 月，企业委托济南市环境保护规划设计研究院编制完成《山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书》；2016 年 12 月 28 日，临沂市环境保护局以临环发[2016]214 号《关于山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书的批复》对该项目进行了批复。

批复下达之日起至 2018 年 3 月 3 日，由于种种原因（换发生产许可证、督导检查整改等等），企业间断生产不满足验收条件，临沭县环境保护局对该项目的建设、生产情况作了说明。

根据国家有关法律法规的要求，受山东福瑞达生物科技有限公司的委托，山东嘉誉测试科技有限公司承担该项目的竣工环保验收工作，并于 2018 年 3 月到现场进行实地勘察和资料核查，查阅有关文件和技术资料，查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了项目竣工环境保护验收方案。2018 年 3 月 12 日至 13 日、4 月 19 日至 20 日山东嘉誉测试科技有限公司依据验收方案确定的内容进行现场监测和环境管理检查，并根据验收监测结果和现场检查情况编制本验收监测报告。

第二章 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，2016年11月；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订)，2018年1月1日实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》修订，2011年3月1日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年7月（修订）；
- (8) 国务院令第253号发布、国务院令第682号修订《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月01日实施；
- (9) 环境保护部 国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日；
- (10) 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年7月；
- (11) 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年8月；
- (12) 环境保护部 环大气[2017]110号《关于印发<京津冀及周边地区2017-2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》，2017年8月18日；
- (13) 环境保护部 环大气[2017]121号《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，2017年9月13日；
- (14) 山东省人大常委会（2001）第16号公告《山东省环境保护条例》，2001年12月；
- (15) 山东省环保厅 鲁环函[2012]493号《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》，2012年11月；
- (16) 山东省环保厅 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年1月；
- (17) 鲁环评函[2013]138号文《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年3月；

(18) 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)，2014年2月。

(19) 《山东省大气污染防治条例》，2016年11月；

(20) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函[2016]141号)，2016年5月；

(21) 山东省人民政府办公厅 鲁政字[2015]170号《关于印发<山东省清理整顿环保违规建设项目工作方案>的通知》；

(22) 省委办公厅、省政府办公厅 《2017年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》，2017年7月。

(23) 环境保护部办公厅 环办环评函[2017]1529号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2017年9月29日；

(24) 山东省环境保护厅 鲁环函[2018]261号《关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》，2018年4月26日。

2.2 技术文件依据

(1) 济南市环境保护规划设计研究院《山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书》，2016 年 09 月；

(2) 临沂市环境保护局 临环发 [2016] 214 号《关于山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书的批复》，2016 年 12 月 28 日；

(3) 临沭县环境保护局《关于山东福瑞达生物科技有限公司年产 100 吨乳酸链球菌素、500 吨乳酸钙项目的建设、生产情况的说明》，2018 年 8 月 14 日；

(4) 山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目验收监测委托书，2018 年 2 月。

第三章 工程建设情况建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

临沭县位于山东省东南部，北纬 34°40′~35°06′，东经 118°26′~118°51′。北依莒南县，西靠临沂市河东区和市经济开发区，西南与郯城县接壤，东南与江苏省赣榆、东海两县毗邻，总面积 1010.19 平方公里。临沭县境内有 327 国道与 225 省道纵横穿过。县城西距京沪高速公路 35 公里，东距连云港 70 公里，距临沂机场和连云港白塔埠机场分别为 25 公里和 40 公里，区域交通运输十分便利。

本扩建项目位于山东临沭经济开发区滨海路 789 号山东福瑞达生物科技有限公司厂区内。山东福瑞达生物科技有限公司有限公司位于临沭经济开发区内，东经 118°34′~118°35′，北纬 34°54′~34°55′，东距县城 5km，北距 327 国道 4.5km，西距沭河 2km，距京沪高速公路 35km。山东福瑞达生物科技有限公司厂址东侧为金沂蒙路，西临临沭县金正阳钢管厂，北侧为政府建设预留地，南侧为滨海西街。项目具体位置见图 3-1。

山东福瑞达生物科技有限公司厂区南侧设置 2 个出入口，西侧的为物流入口，东侧的为人流入口。自入口进入后为厂区两条南北走向主干道，东侧主干道东侧自南向北依次设置为办公楼及建设预留地，西侧自北向南依次为车棚、建设预留地、及二座仓库；西侧主干道道路东侧自南向北依次为建设预留地及发酵二车间、精制二车间、发酵一车间及建设预留地，道路西侧自南向北依次设置为污水处理站、建设预留地、发酵三车间、精制三车间、精制一车间和酒精回收车间、动力车间及锅炉房；办公区和生产厂区有绿化带及仓库隔离。车间主要集中在厂区的中部及西部，酒精回收车间、动力车间、锅炉房等位于厂区的西北部。厂区平面布置具体见图 3-2。

该项目环境保护目标与环评阶段相比无变化。该项目不涉及村庄搬迁。项目周围无名胜古迹、自然保护区及重要的文物保护单位等需要特别关注的环境敏感点，项目周围也无居民住宅区及人口活动密集场所等敏感点。本项目厂址周围主要环境保护目标见表 3-1、图 3-3。

表 3-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	相对厂址方位	相对项目距离 (m)	人口数	备注
大气环境	大韩庄村	E	300	400	
	李湖村	E	490	250	

	泉里井村	SE	1000	450	
	罗屯村	N	1470	500	
	前张南埠村	NE	1770	400	
	丰岭村	SE	1800	250	
	宁庄村	W	1830	800	
	寨和社区	W	1940	1820	
	郑山镇驻地	NE	1980	3000	
	后张南埠村	NE	2140	350	
	邢屯村	N	2350	480	
	临沭县驻地	E	2460	4600	
	寨东村	W	2510	600	
	寨西村	W	2540	980	
	后寨村	W	2890	250	
	海子村	N	2900	1600	
	东王村	N	2910	200	
	前东村	SW	2970	450	
水环境	牛腿沟	W	1070	--	
	沭河	W	3400	--	



图 3-1 项目地理位置图

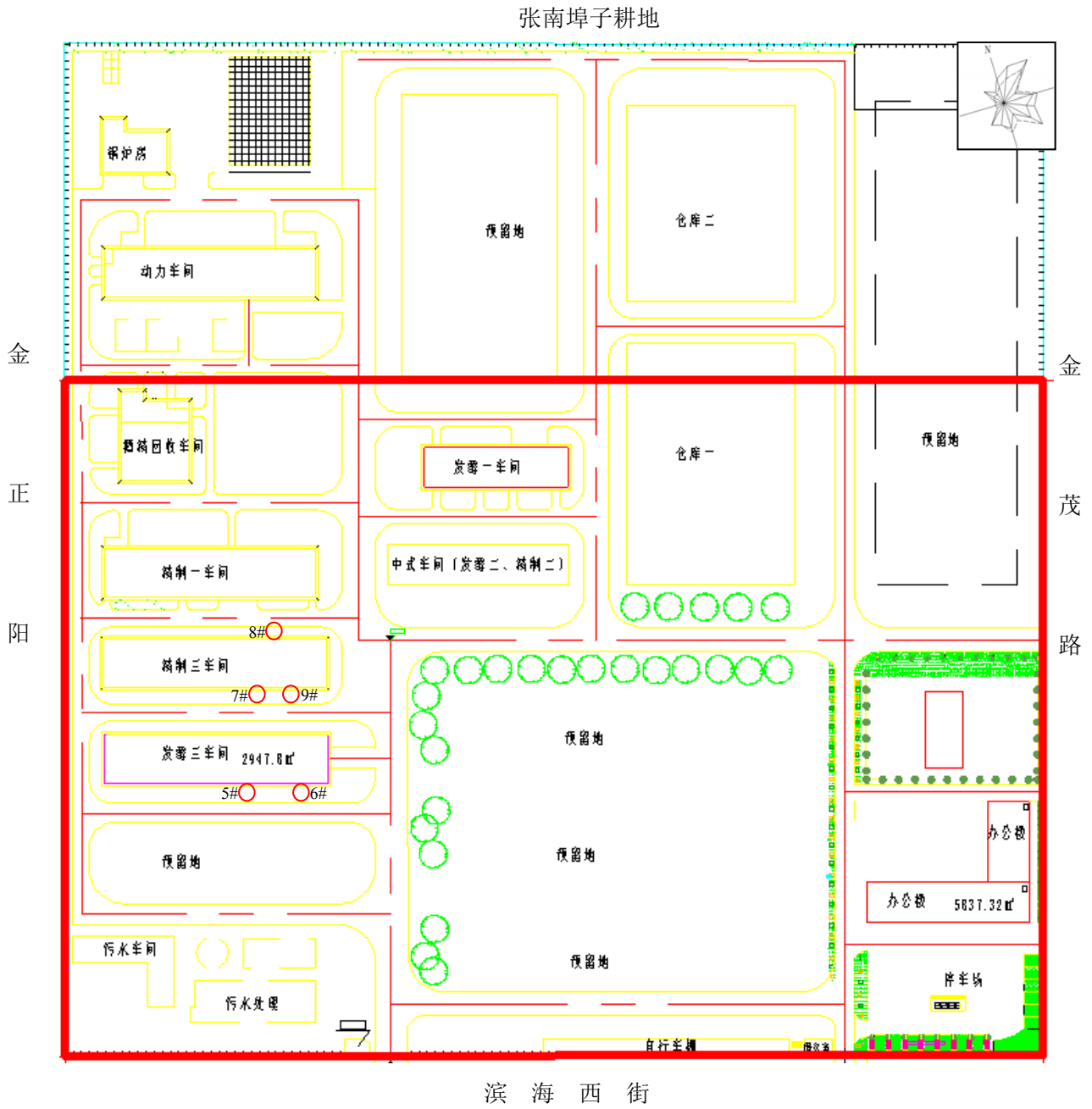


图 3-2 项目平面布置图 (“○”为排气筒的位置)

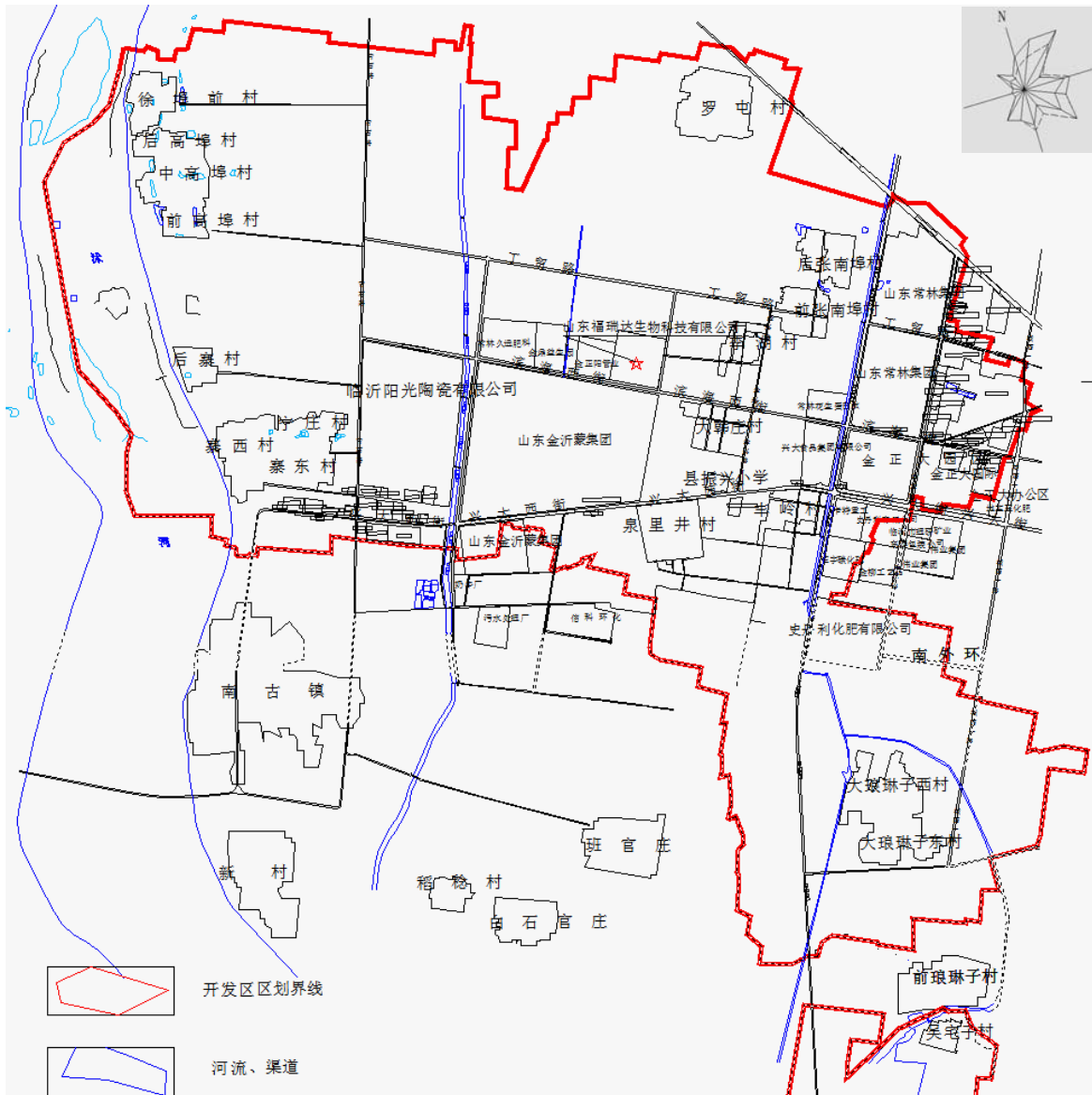


图 3-3 企业周边环境图

3.2 建设内容

3.2.1 现有工程

公司现有项目包括微生物发酵生产纳他霉素（5t/a）项目，年产 50 吨透明质酸钠项目，年产 10 吨乳酸链球菌素、10 吨黄原胶生产项目，普鲁兰多糖（2t/a）、聚谷氨酸（2t/a）中试生产项目，以及年产 100 吨纳他霉素项目。现有项目组成及环评三同时执行情况见表 3-2。

表 3-2 公司现有项目环评执行情况表

工程名称	本项目检测期间运行情况	环评批复情况	验收文号及时间	备注
微生物发酵生产纳他霉素（5t/a）项目	未运行	临沂市环境保护局 临环发[2010]208 号	临沂市环境保护局 临环验[2011]137 号	
年产 50 吨透明质酸钠项目	未运行	临沂市环境保护局 临环发[2010]209 号	临沂市环境保护局 临环验[2011]136 号	
普鲁兰多糖、聚谷氨酸中试生产项目	未运行	临沂市环境保护局 临环发[2011]209 号	临沂市环境保护局 临环验[2011]423 号	
年产 10 吨乳酸链球菌素、10 吨黄原胶生产项目	未运行	临沂市环境保护局 临环函[2012]64 号	临沂市环境保护局 临环验[2012]63 号	
年产 100 吨纳他霉素项目	未运行	临沂市环境保护局 临环发[2012]179 号	临沂市环境保护局 临环验[2016]10 号	
年产 1000 吨普鲁兰多糖项目	停产	临沂市环境保护局 临环发[2012]179 号	临沂市环境保护局 临环验[2016]10 号	
年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目	运行	临沂市环境保护局 临环发[2016]214 号	--	本次验收项目

3.2.2 项目基本情况

本扩建项目依托公司现有闲置车间，占地面积为 540m²，其中，发酵工序依托现有项目“年产 100 吨纳他霉素项目”的车间及设备，新增纯化、精制工序生产加工设备及配套设施，新增劳动定员 30 人，总投资 600 万元。

验收项目基本情况详见表 3-3。

表 3-3 验收项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设项目名称	年产乳酸链球菌素100吨、乳酸钙500吨扩建项目
2	建设单位名称	山东福瑞达生物科技有限公司
3	建设地点	临沭县滨海西街789号山东福瑞达生物科技有限公司厂区内

4	项目性质	改扩建
5	投资情况	实际总投资600万元，环保投资35万，占项目总投资的5.8%
6	劳动定员	新增劳动定员30人
7	工作制度	三班制，年运行300天，全年工作7200小时
8	环评情况	济南市环境保护规划设计研究院 2016年09月
9	环评批复情况	临沂市环境保护局 临环发[2016]214号，2016年12月28日
10	环保设施设计单位及施工单位	聚四氟乙烯过滤装置：常州李氏生物工程有限公司 脉冲布袋除尘器：江苏先锋干燥工程有限公司 污水处理站：济南凯达环保有限公司

3.2.3 项目组成

项目具体组成见表 3-4。

表 3-4 项目具体组成一览表

工程	主要内容	环评及批复要求	实际建设情况	备注
主体工程	发酵工序	依托现有“年产 100 吨纳他霉素项目”发酵三车间及设备	依托现有“年产 100 吨纳他霉素项目”发酵三车间及设备	
	纯化工序	依托现有纯化三车间闲置厂房，新增设备	依托现有纯化三车间闲置厂房，新增设备	
	精制工序	依托现有精制三车间闲置厂房，新增设备	依托现有精制三车间闲置厂房，新增设备	
辅助工程	办公楼	占地面积 1240m ² ，四层	占地面积 1240m ² ，四层	
	食堂	一座，占地面积 540m ² ，四层	一座，占地面积 540m ² ，四层	
公用工程	供水	由临沭县自来水公司供给，厂区设置纯水制备车间、凉水塔等	由临沭县自来水公司供给，厂区设纯水制备车间、凉水塔等	
	供电	由临沭县供电电网供给，厂区设置变压器两台（1250kVA、1600kVA）	由临沭县供电电网供给，厂区设置变压器两台（1250kVA、1600kVA）	
	能源动力车间	真空泵 2 台，空压机 5 台	真空泵 2 台，空压机 5 台	
	供热	由金沂蒙集团提供热蒸汽，4t/h 天然气蒸汽锅炉备用	由金沂蒙集团提供热蒸汽，4t/h 天然气蒸汽锅炉备用	
环保工程	废气	两套发酵设备产生的废气经配套的聚四氟乙烯过滤装置处理后分别由 15 米排气筒（5#、6#）排放；乳酸链球菌素、乳酸钙干燥产生的粉尘分别经脉冲式布袋除尘器处理后分别由 15 米排气筒（7#、9#）排放；乳酸链球菌素喷雾干燥燃料废气由 1 根 15 米排气筒（8#）排放。	两套发酵设备产生的废气经配套的聚四氟乙烯过滤装置处理后分别由 20 米排气筒（5#、6#）排放；乳酸链球菌素、乳酸钙干燥产生的粉尘分别经脉冲式布袋除尘器处理后分别由 20 米、15 米排气筒（7#、9#）排放；乳酸链球菌素喷雾干燥燃料废气由 1 根 20 米排气筒	

		厌氧工序产生的沼气收集后作为食堂燃气回用；盐酸储罐废气经过碱液吸收处理后排放；将污水处理站中格栅、调节池、污泥处理站等进行全封闭处理；臭气通过管道收集后进入密闭式生物滤池进行处理，处理后的废气无组织排放。	筒（8#）排放。 厌氧工序产生的沼气收集后作为食堂燃气回用；盐酸储罐废气经过碱液吸收处理后排放；将污水处理站中格栅、调节池、污泥处理站等进行全封闭处理；臭气通过管道收集后进入密闭式生物滤池进行处理，处理后的废气无组织排放。	
	废水	项目实行雨污分流、清污分流制。项目污水收集管网必须分设两路，生产污水收集管道采用明管、明沟或明管架空敷设，并采用防腐、防渗材料。双效浓缩和盐酸碱液吸收废水先经双效蒸发器预处理后与其他生产、生活废水进入厂区污水处理站处理	项目实行雨污分流、清污分流制。项目污水收集管网分设两路，生产污水收集管道采用明管、明沟或明管架空敷设，并采用防腐、防渗材料。双效浓缩和盐酸碱液吸收废水先经双效蒸发器预处理后与其他生产、生活废水进入厂区污水处理站处理	依托现有
	固废	厂区设一般固废堆场、危险废物暂存间	厂区设一般固废堆场	依托现有
	噪声	合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施	合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施	
	风险防范	800m ³ 事故水池两座；盐酸罐区设置0.8m高围堰	800m ³ 事故水池两座；盐酸罐区设置1m高围堰，液碱罐区设置0.8m高围堰	依托现有
储运工程	仓库1#	南侧仓库，总占地面积5580m ² ，自南向北依次设置为原辅料库、成品库、五金备件库	南侧仓库，总占地面积5580m ² ，自南向北依次设置为原辅料库、成品库、五金备件库	依托现有
	仓库2#	北侧仓库，占地面积为4464m ² ，为废弃物库	北侧仓库，占地面积为4464m ² ，为废弃物库	依托现有
	盐酸储罐	占地面积15m ² ，内有24m ³ 盐酸储罐1个	占地面积15m ² ，内有30m ³ 盐酸储罐1个	依托现有

3.2.4 主要生产设备

扩建项目主要设备情况见表3-5。

表3-5 扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	环评数量/台	实际数量/台	车间	变化情况
1	一级种子罐	0.2m ³	1	1	依托现有， 发酵三车间	
2	二级种子罐	6m ³	1	1		
3	发酵罐	60m ³	2	2		
4	补料罐	20m ³	1	2		+1

5	消泡罐	20m ³	1	2		+1
6	配料罐	15/25m ³	1	2		
7	热水罐	--	0	2		+2
8	盐酸罐	24m ³	1	1, 规格 30m ³	纯化三车间 南侧, 新增	
9	储罐	10m ³	2	2		
10	储罐	10m ³	2	2	纯化三车间 (乳酸链球 菌素线), 新增	
11	预处理罐	20m ³	3	3		
12	陶瓷复合膜设备	SJM-FHM-72	3	3		
13	双效浓缩蒸发器	--	1	1		
14	结晶罐	15m ³	3	3		
15	板式密闭过滤机	XY-A (II)	2	2		
16	配料罐	2m ³	2	2		
17	配料罐	2m ³	1	1		
18	离心机	--	1	1	精制三车 间, 新增	
19	喷雾干燥机	--	1	1		
20	气流干燥机	--	1	1		
21	包装机	--	2	1		-1
22	燃气加热器	--	0	1		+1
23	管道	--	1000	1000	车间, 新增	
24	机泵	--	10	10		

配套公用设施设备见表 3-6。

表 3-6 配套公用设施设备一览表

序号	名称	单位	数量	其他	备注
1	水泵	台	2	30kW 循环水用	依托原有
2	凉水塔	台	1	位于冷却循环水池上方	
3	水冷机组	台	1	160kW	
4	空压机	台	8	UD200-3.5	
5	冷干机	台	4		
6	除油过滤器	台	2		
7	管道、阀门等	台	若干		
8	其他辅助设备	台	若干		

3.2.5 主要原辅材料及产品

扩建后项目主要原辅材料消耗情况见表 3-7。

表 3-7 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	包装规格	年用量	存储方式	生产厂家
1	葡萄糖	25kg/袋	1350吨	袋装	西王葡萄糖厂
2	酵母粉	25kg/袋	144吨	袋装	安琪酵母股份有限公司
3	磷酸氢二钾	10kg/袋	144吨	袋装	山东化试化工有限公司
4	氯化钠	50kg/袋	900吨	袋装	临沭盐业公司
5	硫酸镁	10kg/袋	3吨	袋装	山东化试化工有限公司
6	吐温80	10kg/袋	18吨	袋装	--
7	玉米浆干粉	25kg/袋	72吨	袋装	山东郓城康源生物科技有限公司
8	液碱	31%	300m ³	罐装	滨化集团股份有限公司
9	盐酸	--	900m ³	罐装	郯城化工厂
10	氢氧化钙	25kg/袋	120吨	袋装	山东淄博荣利达工贸有限公司
11	电	MWh	3000	--	园区电网
12	新鲜水	t	19065	--	临沭县自来水公司
13	蒸汽	t	13200		金沂蒙集团
14	天然气	万m ³	21	--	园区天然气管道

3.3 物料平衡

本项目平均年生产300批次，每批次生产乳酸链球菌素的量为0.33t，生产乳酸钙的量为1.67t。项目批次生产物料平衡表见表3-8。

表3-8 项目批次生产物料平衡表

序号	入方		出方				其他
	物料名称	数量	产品	废气	废水	固废	
1	培养基	7.216	乳酸链球菌素：0.33； 乳酸钙：1.67	废热蒸汽：3.8； 发酵废气：0.416； 乳酸链球菌素干燥废气：4.67； 乳酸钙干燥废气：0.18	双效浓缩蒸发发酵液废水：20； 双效浓缩蒸发乳酸钙离心废水：29.566	滤渣：2.0； 盐：2.984	
2	自来水	47.25					
3	蒸汽带水	4.75					
4	盐酸	0.5					
5	氯化钠	3.0					
6	氢氧化钙	0.4					
7	盐酸带水	2.5					
8	汇总	65.616	2.0	9.066	49.566	4.984	

3.4 水源及水平衡

1、供水

项目用水由临沭县自来水公司供应。项目新鲜用水量为15475t/a，主要包括生产用水、设备及地面清洗水、职工生活用水、循环冷却用水、消防用水。

生产过程中用水主要包括培养基用水及配料罐用水，用水量为14175t/a；设备及

地面清洗用水量为 1000t/a；职工生活用水量为 300t/a；本项目循环冷却用水采用蒸汽冷凝水，蒸汽冷凝水补水量为 4219.8t/a；消防用水依托现有消防给水系统，不新增。

2、排水

项目产生废水包括发酵液双效浓缩蒸发过程产生的废水及乳酸钙离心废水、碱液吸收废水、车间及设备清洗废水及循环冷却水定期外排废水，在厂职工产生的生活污水。

发酵液双效浓缩蒸发过程产生的废水量为 6000m³/a；乳酸钙离心废水产生量为 8869.8t/a；碱液吸收废水产生量为 4.2t/a；车间及设备清洗水废水量为 900m³/a；循环冷却水废水量为 619.75m³/a；职工生活污水产生量为 240m³/a。

项目用水水平衡见图 3-4。

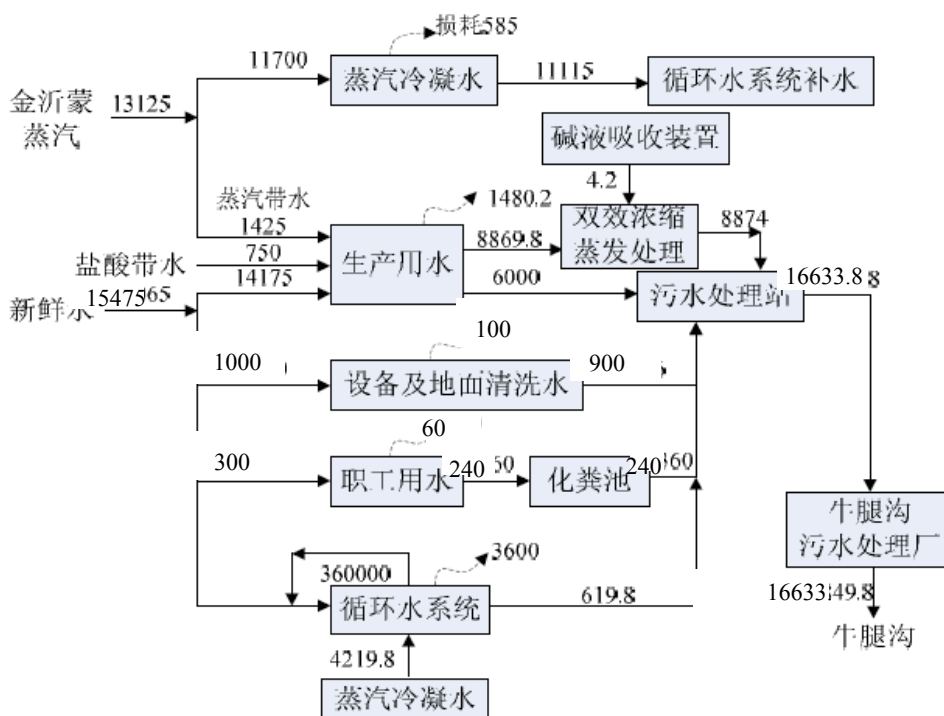


图 3-4 扩建项目水平衡图 (m³/a)

3、供电

由临沭县供电电网供给，经过厂区内 1250kVA、1600kVA 的变压器、一台 500kVA 箱式变压器处理后应用于各用电单元，扩建项目用电量为 3000 万 kWh。

4、供汽

本项目蒸汽由金沂蒙集团提供热蒸汽，项目用蒸汽量为 13200t/a。办公选用空调供暖。

5、冷冻系统

依托厂区内现有制冷机组及冷却塔，其中制冷机组冷却水用于减压干燥工序，冷却塔循环水用于设备维护。

6、储运系统

本项目依托现有工程的仓储和罐区，不新建储运工程。

3.5 生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程及产污环节见图 3-5。

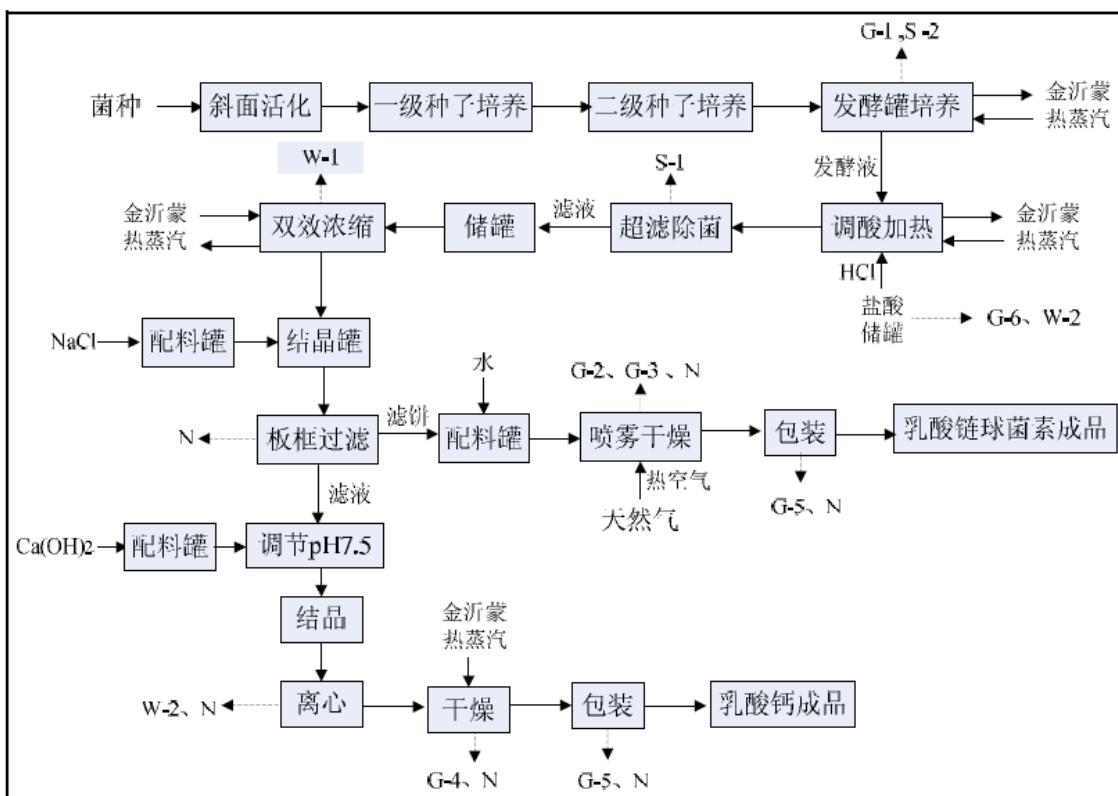


图 3-5 项目工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

一、乳酸链球菌素的生产：

(1) 发酵：乳酸链球菌菌株经一级种子罐（200L）和二级种子罐（6000L）扩大培养后接种于 60T 发酵罐中，发酵罐中装有 48T 发酵培养基，通入热蒸汽（直接加热），经过 121℃ 高温灭菌 30min，并经过循环水降温到培养温度进行培养 22h。本项目配套 2 个发酵罐，轮流交替使用。

(2) 调酸加热：培养后的发酵液通过管道输送至预处理罐内，同时向罐体内添加 HCl 调节发酵液 pH，并通入热蒸汽将发酵液加热（间接加热）至 80℃，促进乳酸链球菌素释放到溶液中。

(3) 膜过滤除菌：调酸加热后的发酵液经过陶瓷复合膜设备超滤除菌、完成对培养液的初步过滤除杂，除去菌体、杂蛋白和一些未经利用的培养基。对过滤的滤渣进行收集，外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司。

(4) 双效浓缩蒸发：过滤后的发酵液进入双效浓缩蒸发器，利用蒸汽供热将发酵液中部分水量进行蒸发，达到浓缩发酵液的作用。

(5) 盐析：对浓缩后的滤液输送至储罐内暂存后至结晶罐进行盐析。项目向结晶罐内滤液加入氯化钠而使乳酸链球菌素溶解度降低而析出。

(6) 板框过滤：盐析液经板框过滤，废液进入乳酸钙工艺提取乳酸钙，滤渣进入下部干燥工序。

(7) 喷雾干燥：经过板框的滤饼在配料罐内进行加水溶解，溶解后溶液泵入到精制车间料罐中，以 1.2-1.8mpa 喷雾干燥得到固体粉末。喷雾干燥加热器燃用天然气，空气经过过滤后进入干燥器，加热后的热气进入干燥塔顶部的空气分配器，然后呈螺旋状均匀地进入干燥室。料液由料液槽泵送至干燥塔顶的离心雾化器，使料液喷成极小的雾状液滴，料液与热空气并流接触，水分迅速蒸发，在极短的时间内干燥为成品，成品在干燥塔底部由旋风分离器分离排出，包装后即为成品。废气由风机引出后经布袋除尘后经 20m 高的排气筒排入大气环境中。

二、乳酸钙的生产

发酵液经板框过滤过程中产生的过滤液中富含乳酸，通过向过滤液中加入 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 调节酸碱度、反应生产乳酸钙混合液，混合液进一步结晶析出得到乳酸钙。最终通过离心脱水后，通过蒸汽加热干燥得到成品乳酸钙。

产污环节：

1、废气：项目废气主要来自发酵过程产生的氨、硫化氢等恶臭气体；乳酸链球菌素喷雾干燥过程产生的粉尘、燃料废气；乳酸钙干燥过程产生的粉尘；包装过程产生的粉尘；盐酸储罐、装置区产生的 HCl 气体；污水处理站、污泥处理站产生的恶臭气体及污水处理站厌氧工序产生的沼气及 H_2S 。

2、废水：项目废水主要来自双效浓缩蒸发废水、乳酸钙离心废水、碱液吸收废水、设备及地面冲洗废水、循环冷却废水、职工生活污水。

3、噪声：项目噪声主要来自各类机泵和风机等。

4、固废：项目产生的固体废物包括超滤除菌过程产生的滤渣、发酵废气配套过滤器更换产生的废聚四氟乙烯过滤膜、废包装材料、双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐、污水处理站产生的污泥及职工生活垃圾。

3.6 项目变动情况

(1) 生产原辅材料

环评报告书中利用片碱作为原辅材料，实际建设中不再使用片碱，直接购买液碱。液碱利用储罐进行储存，目前厂区罐区有1座40m³液碱储罐、发酵三车间有2座2.5m³液碱储罐。液碱具有腐蚀性，不属于重大危险源。液碱罐区围堰尺寸为9.5×5.3×0.8m，满足最大事故储存要求，罐区内最大储罐泄漏后液碱不会溢出到围堰外。

项目的建设性质、规模、地点与环评及批复要求基本一致，污水处理系统产生的臭气直接以无组织形式排放；将生产原辅材料片碱更换为液碱，对照环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），本项目变更不属于重大变动情况。

第四章 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目生产过程产生的废水主要为发酵液双效浓缩蒸发过程产生的废水量为 6000m³/a；乳酸钙离心废水产生量为 8869.8m³/a；碱液吸收废水产生量为 4.2m³/a；车间及设备清洗废水产生量为 900m³/a；循环冷却水废水量为 619.8m³/a；职工生活污水产生量为 240t/a。

本项目在发酵液预处理工序、双效浓缩蒸发工序及乳酸钙干燥工序均选用金沂蒙提供的蒸汽进行间接加热，蒸汽冷凝水作为循环冷却水系统补水。乳酸钙离心废水及碱液吸收废水先排至双效浓缩蒸发器进行浓缩处理，处理过程产生的废水与发酵液双效浓缩蒸发过程产生的废水、车间及设备清洗废水、循环冷却水废水、经化粪池处理后的职工生活污水一起排至厂区污水处理站进行集中处理，之后经污水管网排至牛腿沟污水处理厂进行进一步处理。

4.1.2 废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气主要包括发酵过程产生的发酵废气，乳酸链球菌素在喷雾干燥塔过程及乳酸钙干燥过程产生的粉尘，燃烧加热器燃烧天然气产生的燃料废气。

项目发酵过程产生的废气主要为少量的氨，硫化氢等恶臭气体，经两套发酵设备配套的过滤器过滤后分别引至 20m 高排气筒（5#、6#）排放；乳酸链球菌素喷雾干燥过程产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后，引至 20m 高排气筒（7#）排放；乳酸钙干燥过程产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后，引至 15m 高排气筒（9#）排放；乳酸链球菌素喷雾干燥加热器燃料废气由 1 根 20m 排气筒（8#）排放。

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要包括盐酸储罐及各车间装置区产生的 HCl 废气，废水处理站及污泥脱水工段产生的 H₂S、NH₃ 等恶臭废气，以及包装工序逸散产生的粉尘。

本项目发酵液处理工序选用盐酸调节 pH，盐酸废气包括盐酸储罐废气及各车间装置使用过程中产生的无组织盐酸废气。盐酸储罐设置排气阀，排气阀后设置碱液吸收装置，盐酸废气经碱液吸收装置吸收处理后无组织排放；装置区通过采用密闭的管道进行输送、保持设备较高完好率来减少设备、管道的废气的泄漏；污水处理

站产生的恶臭废气主要在格栅、调节池、初次沉淀池、生化池及污泥处理等工序产生，将污水处理站中格栅、调节池、污泥处理站等进行全封闭处理，臭气通过管道收集后进入密闭式生物滤池进行处理，处理后的废气无组织排放。污水处理站中厌氧处理产生的沼气中含有少量 H₂S 恶臭气体，沼气经过收集处理后引至食堂作为燃料回用，通过加强绿化等措施减少臭味的影响；本项目包装工序采用 GMP 包装车间，配备净化空调系统，能够有效控制粉尘逸散。



脉冲袋式除尘器



碱液吸收装置



生物滤池



排气筒

4.1.3 噪声

项目噪声主要为机泵、离心机和板框过滤机等设备运转过程产生的机械噪声，进出车辆产生的噪声，其噪声值在 70~90dB(A)之间。项目选用低噪设备、加减震垫、隔声等措施减少对周围环境干扰。

表 4-1 噪声污染源强、治理及排放状况表

序号	噪声源	数量 (台/套)	位置	治理前源强 dB(A)	采取措施
1	泵类	10	精制工序 1 台、 纯化工序 6 台、 发酵工序 3 台	80~85	选用低噪设备、 加减震垫、 隔声等
2	风机	5	精制工序 2 台、	80~85	

			纯化工序1台、 发酵工序2台	
3	离心机	1	纯化三车间，乳 酸链球菌素线	80~85
4	板框过滤机	2		80~85
5	陶瓷膜过滤机	3		80~85

4.1.4 固（液）体废物

项目产生的固体废物包括超滤除菌过程产生的滤渣、发酵废气配套过滤器更换产生的废聚四氟乙烯过滤膜、废包装材料、双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐、污水处理站产生的污泥及职工生活垃圾。

超滤除菌过程产生的滤渣主要是未被利用的发酵液培养基、菌体等，产量为 600t/a，经集中收集后直接外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料；发酵废气配套过滤器更换产生的废聚四氟乙烯过滤膜量为 0.01t/a，由环卫部门统一外运处理；废包装物主要为包装袋、包装箱等，产生量为 4t/a，外售至废旧物资回收部门；乳酸钙离心废水经过双效浓缩蒸发器处理后，浓缩液离心产生固体盐的量为 895.2t/a、碱液吸收废水经双效浓缩蒸发器处理产生的固体盐的量为 0.6t/a，双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生固体盐的总量为 895.8t/a，该部分盐成分单一，主要为氯化钠，含有少量杂质，委托北京中科光析化工技术研究所进行成分检测，作为工业盐外售；污水处理站产生的污泥量为 497.02t/a，经集中收集后直接外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料；职工生活垃圾产生量为 1.8t/a，由环卫部门统一清运处理。

扩建完成后，项目固废产生情况及采取的处理措施情况见表 4-2。

表 4-2 项目固体废物产生情况

名称	主要成分	废物类别	产生量(t/a)	治理措施
滤渣	未被利用的发酵液培养基、菌体等	一般固废	600	集中收集后外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料
污泥	菌体、砂等		497.02	
固体盐	主要为氯化钠		895.8	作为工业盐外售
废包装材料	废包装袋（箱）等		4	外售废旧物资回收部门
废聚四氟乙烯过滤膜	废过滤膜、颗粒物等		0.01	由环卫部门清运处理
生活垃圾	废纸、餐饮垃圾等		1.8	



一般固废存放处

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险设施

4.2.1.1 风险识别

本项目生产、贮运过程中涉及的危险物质主要为污水处理站产生的沼气（天然气）及喷雾干燥工序中用到的天然气、盐酸和液碱。天然气为易燃物质，具有一定火灾爆炸危险性，盐酸、液碱为酸碱性腐蚀品，若发生泄漏容易对人体造成腐蚀危害。本项目主要危险物质见表 4-3。

表 4-3 本项目主要危险物质判别表

物质名称	危险性类别	最大贮存量（吨）	储存方式
天然气	易燃气体	0.43	沼气罐、储罐
盐酸	腐蚀性液体	11.49	1 座 30m ³ 储罐
31%液碱	腐蚀性液体	32	1 座 40m ³ 储罐在罐区、2 座 2.5m ³ 储罐在发酵三车间

项目生产设施潜在的风险主要有：乳酸链球菌素纯化装置及精制装置、废气处理系统、贮存运输系统等。各生产单元潜在风险分析见表 4-4。

表 4-4 各生产单元潜在风险分析

生产单位		主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
生产设施	乳酸链球菌素纯化装置	预处理罐	盐酸、液碱	泄漏、腐蚀	误操作处理不当
	乳酸链球菌素精制装置	喷雾干燥装置	天然气	易燃、易爆	
废气处理系统	袋式除尘器	袋式除尘器	粉尘	事故排放	
	厌氧罐	沼气罐、输送管道	天然气		

贮存运输系统	贮罐区	盐酸储槽	盐酸	泄漏、腐蚀	管道破损；操作不当
	蒸汽管道输送系统	管道输送	蒸汽	蒸汽泄漏引起烧伤	
	盐酸、天然气管道输送系统	管道输送	盐酸、天然气	火灾、爆炸、泄漏中毒	

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目重大危险源辨别情况详见表 4-5。

表 4-5 重大危险源辨别表

危险物质	最大储存量(t)	临界量 (t)	所在部位	是否构成重大危险源
天然气	0.43	50	沼气罐、储罐、管道	否
盐酸	11.49	20	盐酸罐区、管道	

项目在贮存场所天然气及盐酸的最大贮存量均小于临界量，因此本项目未构成重大危险源。

本项目盐酸储量最大，具有较高的危害性，盐酸泄漏可能引起燃爆事故或扩散污染事故。本项目最大可信事故为储罐泄漏引起的火灾爆炸事故。

4.2.1.2 三级防控体系

一级防控措施：本项目盐酸罐区、液碱罐区均设置围堰，围堰内设置混凝土地坪，保证防渗达到 10^{-7} cm/s。盐酸罐区围堰尺寸为 $8 \times 5.8 \times 1$ m（盐酸罐区一个储罐的容积为 30m^3 ），液碱罐区围堰尺寸为 $9.5 \times 5.3 \times 0.8$ m（液碱罐区最大储罐的容积为 40m^3 ），满足最大事故储存要求，罐区内最大储罐泄漏后化学品不会溢出到围堰外。

围堰外设闸阀切换井，正常情况下雨排水系统阀门关闭，下雨初期和事故状态下打开与污水收集暗沟连接阀门，受污染水排入污水处理系统，清净雨水切入雨排系统。各生产车间装置四周设置环形导流沟，将污染物控制在生产车间、装置区、罐区内。

二级防控措施：本项目设置二座容积为 800m^3 事故水池，一级防控措施不能满足要求时，将事故废水引入该事故水池储存，将污染控制在场内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

三级防控措施：对污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。厂区设置污水处理站，项目事故废水经事故水池暂存后，排入厂区公司污水处理站处理。污水处理站能够有效的切断污染与外部的通道，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止较大生产事故

泄漏物和污染消防水造成的环境污染。



盐酸罐区围堰



事故池



雨污截止阀



污水处理站



污水截止阀



污水排放口标示牌



双效蒸发器区域防渗处理

4.2.1.3 防渗、防腐情况核查

项目区内一般区域采用水泥硬化地面，装置区、盐酸罐区、生产罐区、污水处理站、事故池等区域采用混凝土重点防渗，保证渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。为防止管道内污染介质渗出而污染地下水，生产装置的正常生产排污水、设备渗漏和检修时的排水管道采用管架敷设；所有检查井、水封井和排水构筑物均采用钢筋混凝土结构，并做防渗漏处理；在污水排水管与检查井及构筑物连接的地方采用防渗漏的套管连接，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。

4.2.1.4 应急预案

山东福瑞达生物科技有限公司制定了《山东福瑞达生物科技有限公司突发环境事件应急预案》，并在临沭县环境保护局备案（备案编号：371329-2017-021-M）。

公司针对《山东福瑞达生物科技有限公司突发环境事件应急预案》的相关内容，进行了定期消防演练。



应急演练

4.2.1.5 应急物资核查

项目配备必要的应急救援器材、设备。在各构筑物、办公区等场所设置消防器材及消防工具如消防栓、防毒面罩等。

项目应急物资储备情况见表 4-6。

表 4-6 项目应急物资储备情况表

消防设施	存放位置	型号	数量
消防沙池	酒精回收车间	2m ³	1 个
消防栓	各构筑物、办公区	--	20 个
酸碱手套	纯化车间、精制车间	--	50 副
防毒面罩		6002CN	30 个

4.2.2 在线监测装置

山东福瑞达生物科技有限公司污水处理站排放口安装了废水自动监测系统，该项目在线监测装置情况见表 4-7。

表 4-7 废水在线监测设施安装型号统计一览表

点位	COD 分析仪	数据采集仪
污水处理厂排放口	--	3600 型
生产集成商	岛津	江苏三希科技股份有限公司

4.2.3 其他设施

山东福瑞达生物科技有限公司对厂区空白地段进行了绿化，主要种植树木、草坪等。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 600 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 5.8%，主要环保投资明细见表 4-8。

表 4-8 项目环保措施一览表

环境因素	主要环保设施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
废水治理	双效浓缩蒸发器、化粪池、 污水处理站	5	5	
废气治理	发酵设备配套过滤器、20 米 排气筒排放、脉冲袋式除尘 器、碱液吸收装置、废气收 集系统等	24	24	
固体废物	一般固废堆存场所、危废暂 存间、垃圾箱等	1	1	
噪声防治	减震垫、隔声措施	5	5	
合计		35	35	

本项目环保设施“三同时”落实情况落实情况见表 4-9。

表 4-9 项目环保措施落实情况一览表

名称	环评及批复要求	实际建设情况
废水	乳酸钙离心废水、碱液吸收废水先经双 效浓缩蒸发器脱盐预处理后与发酵液 双效浓缩蒸发过程产生的废水、车间及 设备清洗水、循环冷却水废水、生活污 水一起排至厂区污水处理站进行处理	乳酸钙离心废水、碱液吸收废水先经双 效浓缩蒸发器脱盐预处理后与发酵液双 效浓缩蒸发过程产生的废水、车间及设 备清洗水、循环冷却水废水、生活污水 一起排至厂区污水处理站进行处理

废气	<p>发酵废气经设备配套过滤器过滤后经 2 根 15 米排气筒排放；乳酸链球菌素、乳酸钙干燥工序措施的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后分别经两根 15m 排气筒排放；喷雾干燥加热器产生的燃烧废气经 15 米排气筒排放；包装工序产生的粉尘以无组织形式排放；盐酸储罐及生产装置区产生的 HCl 废气经碱液吸收装置处理后无组织排放；污水处理站厌氧工序产生的沼气经收集处理后作为食堂燃气回用；将污水处理站中格栅、调节池、污泥处理站等进行全封闭处理；加强厂区周围绿化。</p>	<p>发酵废气经设备配套过滤器过滤后经 2 根 15 米排气筒排放；乳酸链球菌素、乳酸钙干燥工序措施的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后分别经两根 15m 排气筒排放；喷雾干燥加热器产生的燃烧废气经 15 米排气筒排放；包装工序产生的粉尘以无组织形式排放；盐酸储罐及生产装置区产生的 HCl 废气经碱液吸收装置处理后无组织排放；污水处理站厌氧工序产生的沼气经收集处理后作为食堂燃气回用；将污水处理站中格栅、调节池、污泥处理站等已进行全封闭处理，臭气通过管道收集后进入密闭式生物滤池进行处理，处理后的废气无组织排放；加强厂区周围绿化。</p>
噪声	<p>项目通过选用低噪设备、加减震垫、隔声等措施减少对周围环境干扰。</p>	<p>项目通过选用低噪设备、加减震垫、隔声等措施减少对周围环境干扰。</p>
固废	<p>项目超滤除菌过程产生的滤渣、污水处理站产生的污泥作为废料外售；废包装材料外售至废旧物资回收部门；发酵废气配套过滤器更换产生的废双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐作为工业盐外售；聚四氟乙烯过滤膜、职工生活垃圾由环卫部门统一外运处理。</p>	<p>项目超滤除菌过程产生的滤渣、污水处理站产生的污泥作为废料外售；废包装材料外售至废旧物资回收部门；发酵废气配套过滤器更换产生的废双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐作为工业盐外售；聚四氟乙烯过滤膜、职工生活垃圾由环卫部门统一外运处理。</p>

第五章 环评结论、建议及环评批复的要求

5.1 环评主要结论与建议

根据2016年09月济南市环境保护规划设计研究院编制的《山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素100吨、乳酸钙500吨扩建项目环境影响报告书》，本项目的环评结论及建议如下：

18.1 结论

18.1.1 项目概况

山东福瑞达生物科技有限公司投资 600 万元建设年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目，项目位于山东临沭经济开发区滨海路 789 号山东福瑞达生物科技有限公司厂区内，产品及生产工艺符合国家产业政策要求。该项目依托现有闲置车间，扩建项目车间占地面积为 540m²，本扩建项目依托现有工程项目发酵设备，新增纯化、精制设备，目前设备安装已完成，预计于 2016 年下半年投入生产。

18.1.2 产业政策的相符性

本项目为发酵生产乳酸链球菌素及乳酸钙生产项目，属“C1469 其他调味品、发酵制品制造”行业的扩建项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中国家鼓励发展的项目，属于《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政（2013）168 号）允许类项目；项目的建设符合有关法律法规的要求及当地环保部门的要求，故该项目建设符合国家产业政策。同时，项目符合鲁环函（2012）263 号文关于审批的各项原则。

综上，本项目的建设符合国家和地方当前的产业政策。

18.1.3 厂址选择与规划的相容性

项目位于山东临沭经济开发区滨海路 789 号山东福瑞达生物科技有限公司厂区内，根据临沭县国土资源局出具的土地证“沭国用 2009 第 18 号”可知，本项目用地性质为工业用地，且根据图 3.2-1 临沭县总体规划图可知，本项目用地性质为工业用地，该项目的建设符合城市总体规划。该项目不属于国家《禁止用地项目目录》（2012 年本）和《限制用地项目目录》（2012 年本）中规定的项目，符合土地利用政策。

项目周围 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；项目运营过程中产生废水、废气、固废、噪声，采取有效的防治措施后，均达标排放，对周围环境影响较小。因此，本项目选址此处是基本合理的。

项目区供排水管网、交通设施完备，周边基础设施良好，符合本项目的建设要求。

18.1.4 清洁生产的先进性

综合上述分析，项目采用国内先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行了有效治理，且排放量较少，符合清洁生产的要求。综合评定项目清洁生产水平可达到目前我国发酵制品行业的清洁生产先进企业等级。

18.1.5 区域环境质量现状

(1) 环境空气

根据《临沂市环境空气质量功能区划分方案》并结合临沭县环保局出具的执行标准，确定项目所处区域为环境空气质量二类功能区，根据 2014 年临沭县环境空气质量监测结果统计可知，临沭县内 SO₂、NO₂ 能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求；PM₁₀ 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求。

(2) 地表水

根据本次环评现状监测资料，在该项目废水接纳水体牛腿沟及交汇河流沭河的 4 个监测断面中，位于牛腿沟设置的两个监测断面为牛腿沟污水处理厂排水口上、下游 500m 处（1#、2#监测断面），其中，1#监测断面中氨氮、总磷有不同程度的超标，2#监测断面中氨氮有不同程度的超标，其他监测污染物均不超标；沭河监测断面各水质指标均能达标。可见牛腿沟水质部分污染因子不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准要求。沭河水质各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准要求。

牛腿沟治理措施：临沭县牛腿沟尾水生态深度治理工程属于国家“十二五”规划项目，是临沭县水污染防治工作的一项重点工程，工程全长 5000 余米，核心工程总长 1670 米，项目总投资 1262 万元。目前，已建成 3 道拦蓄溢流坝、4 道风险防控拦水闸，对河道清淤 34800m³，建设亲水平台 1 座，栽植芦苇约 20 万株，香蒲约 21.5 万株，工程进展顺利。为打造迎淮亮点工程，临沭县自我加压，对该工程进行升级改造。其中对牛腿沟东岸沿沟路面进行硬化，对西岸进行高标准绿化，计划在河道内建设生态浮岛、生物飘带近 5000 平方米，在金沂蒙污水处理厂出水口以下 2000 米河道配套建设微生物强制培养系统。牛腿沟经过治理后，各水质指标将能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准要求。

(3) 地下水

根据本次环评现状监测资料，1#监测点位（罗屯村）硝酸盐有轻微超标，超标倍数为 0.26 倍，2#监测点位（厂址）硝酸盐和溶解性总固体有轻微超标，超标倍数依次为 0.4 倍和 0.04 倍，3#监测点位（泉里井村）硝酸盐和溶解性总固体有轻微超标，超标倍数依次为 0.52 倍和 0.33 倍。超标原因是由当地的地质条件造成的，其它各现状监测因子均可以满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准要求。

(4) 声环境

根据本次环评监测结果，本建设项目和山东福瑞达生物科技有限公司周围监测点噪声监测结果均符合(GB/T3096-2008)《声环境质量标准》中 3 类标准限值(昼间 65dB，夜间 55dB)：区域现状声环境质量较好。

18.1.6 污染物达标排放及对环境的影响

(1) 达标排放分析

①发酵废气中氨气、硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准表 2 要求；其中，CO₂、水蒸气无相关污染物排放标准，且对环境空气影响较小，在此不做达标分析。乳酸链球菌素喷雾干燥过程及乳酸钙干燥过程中粉尘排放速率达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准 (3.5kg/h) 要求，粉尘排放浓度达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011) 标准要求 (30mg/m³)。喷雾干燥燃烧天然气产生的燃料废气排放浓度可满足《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013) (SO₂: 200mg/m³, 烟尘: 20mg/m³, NO₂: 200 mg/m³) 标准要求、燃料废气排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (SO₂: 2.6kg/h, 烟尘: 0.51kg/h, NO₂: 0.77kg/h) 标准要求。拟建项目建成投产后无组织排放的 HCl、硫化氢及氨预测厂界浓度满足相应厂界标准要求，拟建项目建设对区域环境空气质量影响不大。

本扩建项目卫生防护距离为污水处理站及盐酸储罐、生产装置区边界外 100m 包络范围。距该扩建项目最近的敏感点为厂址东 300m 的大韩庄村，符合本项目卫生防护距离 100m 的要求。

②本项目经化粪池处理的生活污水与生产废水混合排至公司污水处理站处理，其中，乳酸钙离心废水及碱液吸收废水属于含盐废水，需要先经过双效浓缩蒸发器进行脱盐预处理。公司污水处理站处理后废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准，项目废水由经济开发区污水管网排至牛腿沟污水处

理厂进行处理，外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级A标准要求排至牛腿沟，最终汇入沭河。

③项目生产过程中噪声主要由各类工艺泵、风机等，在满足生产的前提下，尽量采用低噪声设备，并且从平面布置、采取各类减振降噪措施、加强绿化以及强化生产管理等方面各噪声源采取综合整治。采取相应措施后并经过距离衰减后，厂界噪声可确保达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

④本项各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染，处置措施可行。

(2) 项目对周围环境的影响程度

①正常情况下，乳酸链球菌素干燥、乳酸钙干燥序排气筒所排粉尘对环境空气的影响，最大落地浓度为 $0.01812\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率4.03%，出现在距离车间853m处，最大地面落地小时浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准($0.9\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。燃烧加热器燃烧天然气排放的 NO_x 对环境空气的影响，最大落地浓度为 $0.004433\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率1.85%，出现在距离车间495m处，最大地面落地小时浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准($0.24\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。燃烧加热器燃烧天然气排放的 SO_2 对环境空气的影响，最大落地浓度为 $0.0002261\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.05%，出现在距离车间495m处，最大地面落地小时浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准($0.5\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。

污水处理站无组织排放的硫化氢的最大落地浓度为 $0.0006522\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率6.52%，出现在下风向239m处；硫化氢最大落地浓度满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)的要求。 HCl 储罐无组织排放的 HCl 的最大落地浓度为 $0.004785\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率9.57%，出现在下风向51m处， HCl 最大落地浓度满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)的要求。

扩建项目对周围大气环境和附近居民造成的影响较小，区域环境功能不会因本项目的建设而发生改变，无组织排放的各类污染物厂界浓度也达到相应限值，对周围大气环境影响较小。

②本项目生产过程产生的废水主要为发酵液双效浓缩蒸发过程产生的废水、乳酸钙离心废水、碱液吸收废水、车间及设备清洗水及循环冷却水排水，在厂职工产生的生活污水。本项目经化粪池处理的生活污水与生产废水混合排至公司污水处理站处理其中，乳酸钙离心废水及碱液吸收废水属于含盐废水，首先需经过双效浓缩

蒸发器进行脱盐预处理。污水处理站处理后水质《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) A 级标准,经经济开发区污水管网引至牛腿沟污水处理站处理,处理后废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入牛腿沟,最终汇入沭河,对沭河水质影响很小,不会改变受纳水体水质。

③项目的各噪声设备均得到了较好的控制,经预测厂界均能达标,对周围环境造成的影响很小。

④项目产生的固体废物均得到合理处置,且建设项目加强固体废物产生、收集、贮存各环节的管理,固废分类定点存放,采取相应的防流失、防渗漏措施,避免产生二次污染。因此本项目产生的固体废物经过合理处理和处置后对环境影响较小。

结合本工程的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出,项目在创造良好经济效益和社会效益的同时,经采取污染防治措施后,对环境的影响较小,能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此,本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

18.1.7 污染防治措施

本项目各项污染防治措施及其预期效果见下表 18.1-1:

表 18.1-1 环保设施投资及处理效果一览表

类别	污染源	防治措施	处理效果
废气	发酵罐	经过滤器过滤(处理发酵废气中的细菌及以微量的颗粒物)后经 2 根不低于 15m 排气筒(5#、6#)排放	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求
	乳酸链球菌素、乳酸钙干燥工序	产品干燥过程产生的废气经脉冲袋式除尘器处理引至 2 根不低于 15m 高排气筒(7#、9#)排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准以及《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》DB37/1996-2011)表 2 中的要求
	喷雾干燥加热器	引至 1 根不低于 15m 高排气筒(8#)排放	符合《山东省工业窑炉大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)要求以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准;
	盐酸储罐	储罐废气引至碱液吸收装置处理排放;	满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)的要求;
	污水处理系统、污泥处理过程	污水处理站厌氧工序产生的沼气经收集处理后作为食堂燃气回用;加强周围绿化;将污水处理站中格栅、调节池、污泥处理站等已进行全封闭处理;臭气通过管道收集后的臭气进入密闭式生物滤池进行处理,处理后的废气直接无组织排	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求;

		放。	
废水	乳酸钙离心废水	经过双效浓缩蒸发器处理后，排至	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入牛腿沟，最终汇入沐河；
	碱液吸收废水	公司污水处理站处理；	
	生活污水	生活污水经化粪池处理后排至公	
	浓缩冷凝水	排至公司污水处理站处理，由经济	
	设备及地面冲洗	开发区污水管网引至牛腿沟污水	
	废水	处理厂处理；	
	循环冷却水排水		
	蒸汽冷凝水	作为循环冷却水系统补水回用	综合利用
固废	废包装材料(除片碱)	外售至废旧物资回收部门	固体废物妥善处理不外排
	废片碱包装袋	委托有危险废物处理资质单位处	
	滤渣	作为肥料外售	
	污泥		
	盐	作为工业外售	
	废聚四氟乙烯膜	统一外运处理	
	生活垃圾	由环卫部门收集后集中处理	
噪声	生产	减振、隔声、消声等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
	地下水	防渗防腐	
	风险	公司厂区内设 2 处事故池，每个容	--
		积为 800m ³ ，总容积为 1600m ³ ，储	--
		罐、储槽周围设置围堰等	--
		环境监测设备	--
	生态	绿化	--

18.1.8 总量控制结论

根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》(LYZL[2016]023 号)可知,《临沭县人民政府关于印发“十二五”期间主要污染物排放总量指标分配计划的通知》,分配给山东福瑞达生物科技有限公司的污染物排放总量为: COD 10t/a, 氨氮 1.0t/a; SO₂ 1.0t/a, NO_x 0.5t/a。扩建项目投产运营后, 新增污染物排放量为 COD 0.99t/a, 氨氮 0.099t/a; SO₂ 0.02t/a, NO_x 0.4t/a。

公司全厂现有项目 SO₂ 排放量为 0.003t/a, NO_x 排放量为 0.05t/a, COD 排放量为 5.38t/a, 氨氮排放量为 0.538t/a。同期工程及本扩建项目投产后, 全厂 SO₂ 排放量为 0.023t/a, NO_x 排放量为 0.45t/a, COD 排放量为 9.37t/a, 氨氮排放量为 0.937t/a。满足山东福瑞达生物科技有限公司“十二五”期间总量控制指标要求, 无需在进行总量申请。

18.1.9 公众参与

本次调查共发放调查问卷 160 份, 收回有效问卷 160 份。调查中关于“是否赞成

年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目建设”的回答肯定的占 100%，公众基于项目建设可促进临沭县经济的发展，扩大社会就业率，改善和提高当地居民的居住环境，均赞成该项目的建设。

18.1.10 总结论

综上所述，本项目符合产业政策，选址符合区域的规划要求，项目工艺及设备处于国内先进水平，属清洁生产工艺；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好。本项目需制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

18.2 建议

(1) 企业应当实行环保目标厂长经理负责制，项目法人应对项目环保工作总负责，把企业的环境保护工作列入生产管理中去，并且在生产中加以检查和落实。

(2) 企业应制定专人分管环保工作，并建立专门的环保机构，同时检查，监督企业环保设施的正常运行，保证污染物达标排放。

(3) 加强企业体系管理，开展清洁生产审核，提高员工的素质和能力，提高企业的管理水平和清洁生产水平。

(4) 加强企业管理的同时，应注意对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，进一步提高清洁生产水平。

(5) 加强厂区绿化，美化环境，绿化点有建筑物周边、道路两旁、厂界、厂门口等，重点为办公区绿化隔离带与厂界绿化。绿化在美化厂区环境的同时，还可起防污滞尘减噪功能、安全防护和绿化景观的作用。

5.2 审批部门审批决定

根据 2016 年 12 月 28 日临沂市环境保护局 临环发 [2016] 214 号《关于山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书的批复》，该报告书的批复内容如下：

山东福瑞达生物科技有限公司：

你单位呈报的《山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书》及技术评估报告收悉。经研究，批复如下：

一、该项目属于改扩建项目，位于临沭经济开发区山东福瑞达生物科技有限公司现有厂区内。项目依托厂区内现有闲置车间、利用年产 100 吨纳他霉素和 1000 吨普鲁兰多糖项目的发酵设备，对年产 10 吨乳酸链球菌素生产线进行改扩建。项目建成后乳酸链球菌素产能为 100 吨/年，副产乳酸钙 500 吨/年。项目总投资 600 万元，其中环保投资 35 万元。

项目未批先建，临沭县环境保护局已出具行政处罚决定书（沭环罚[2016]010718 号）。临沭县经济贸易和信息化局对该项目出具登记备案证明（登记备案号：沭经信投备[2014]015 号 93 号）。该项目符合国家产业政策，在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，不利环境影响可得到缓解和控制。我局同意环境影响报告书所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护措施。

二、在项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作。

（一）加强环境管理。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。

两套发酵设备措施的废气经各自配套的聚四氟乙烯过滤装置处理后分别通过 1 根 15 米高排气筒排放，外排废气中 H_2S 和 NH_3 的排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

乳酸链球菌喷雾干燥废气经 1 台脉冲布袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。乳酸钙干燥废气经 1 台脉冲布袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。干燥加热炉燃天然气，燃烧废气通过 1 根 15 米高排气筒排放。以上外排废气中 SO_2 、 NO_x 、烟（粉）尘排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准要求。

落实报告书提出的无组织废气污染防治措施，HCl 厂界无组织排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求； H_2S 、 NH_3 厂界无组织排放浓度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。

(二) 按照“清污分流、雨污分流”原则规划、建设厂区排水系统。项目污水收集管网必须分设两路，生产污水和生活污水分别设置，生产污水收集管道采用明管、明沟或明管架空敷设，并采用防腐、防渗材料。

双效浓缩和盐酸碱液吸收废水先经双效蒸发器预处理，和其他生产、生活废水一起进厂区现有污水处理站处理后排入牛腿沟污水处理厂进行集中处理，厂区排污口出水水质须满足牛腿沟污水处理厂进水水质标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 A 等级标准。

(三) 合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施，确保各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区标准要求。

(四) 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固废按照报告书提出的处理处置措施进行处理。危险废物须委托有危废处理资质的单位处置，并加强对运输及处置单位的跟踪检查，危险废物转移实施转移联单制度，防止流失、扩散。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。

一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关标准要求贮存、运输、处置。

(五) 加强环境风险防范措施。厂区内建立三级防控体系，制定详细的事故环境应急预案，配备必要的应急设备，并定期进行演练，切实加强事故应急处理及防范能力。危险化学品按相关规定妥善处理；建立和完善污水收集设施，储罐周围设置导流沟，将事故废水汇入事故水池，依托现有 2 座 800 立方米事故水池，设置节制闸将初期雨水及事故废水送事故水池，确保事故状态下废水不外排，防止污染环境。

(六) 污水处理站、盐酸储罐、生产装置区卫生防护距离均为 100 米。目前该范围内没有敏感目标。你公司应配合当地政府加强卫生防护距离范围内用地规划的控制，不得规划建设学校、医院、居民区等环境敏感性建筑物。

(七) 根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》(LYZL(2016)023 号)要求，COD、氨氮、SO₂、NO_x、排放总量必须分别控制在 0.99 吨/年、0.099 吨/年、

0.02 吨/年、0.4 吨/年以内。

(八) 强化厂区绿化工作。按照《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》(鲁环评函[2013]138 号)要求,合理设计绿化面积,重点考虑对项目特征污染物吸附能力强的树种,确保绿化效果。

(九) 按照国家 and 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,并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。

(十) 在运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,并主动接受社会监督。

(十一) 开展施工期环境监理工作。委托环境监理机构制定环境监理实施方案并备案。环境监理报告、总结报告作为建设项目竣工环境保护验收的必要条件。

三、你必须严格执行配套建设的环境保护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。项目竣工后,须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入生产。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染的措施发生重大变化,应当重新向环保部门报批环境影响评价文件;若项目在建设、生产过程中不符合市局批准的环境影响评价文件情形的,应进行后评价,采取改进措施并报我局备案。

五、由临沭县环保局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

六、你公司自接到本批复后 10 个工作日内,将批复后的环境影响报告书及本批复送临沭县环保局,并按规定接受各级环保部门的监督检查。

第六章 验收执行标准

6.1 废气评价标准

本项目无组织颗粒物、HCl 排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求；H₂S、NH₃、臭气浓度无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。无组织排放执行标准限值见表 6-1。

表 6-1 无组织排放标准限值

项目	排放浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制要求
HCl	0.2mg/m ³	
H ₂ S	0.06mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求
NH ₃	1.5mg/m ³	
臭气浓度	20	

本项目有组织发酵废气中 H₂S、NH₃、臭气浓度排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；本项目乳酸链球菌素的喷雾干燥废气排气筒与乳酸钙干燥废气排气筒直线距离<35m，两根排气筒需等效分析，等效排气筒粉尘排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；有组织粉尘排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求；燃料废气执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求。有组织排放执行标准限值见表 6-2。

表 6-2 有组织排放标准限值

项目	排放浓度/速率限值	执行标准
H ₂ S	0.58kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求
NH ₃	8.7kg/h	
臭气浓度	2000	
烟（粉）尘	20mg/m ³	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求
SO ₂	100mg/m ³	
NO _x	200mg/m ³	

6.2 废水评价标准

污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 A 等级

标准，执行标准限值详见表 6-3。

表 6-3 废水评价标准限值

项目	《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）
pH	6.5-9.5
COD _{Cr}	500mg/L
BOD ₅	350mg/L
氨氮	45mg/L
悬浮物	400mg/L
总氮	70mg/L
总磷	8mg/L

6.3 噪声评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值标准，执行标准限值详见表 6-4。

表 6-4 噪声评价标准限值

单位：dB (A)

噪声	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3	65	55

6.4 污染物总量控制指标

根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》（LYZL（2016）023 号）要求，《临沂县人民政府关于印发“十二五”期间主要污染物排放总量指标分配计划的通知》，分配给山东福瑞达生物科技有限公司的污染物排放总量为 COD 10t/a、氨氮 1.0t/a、SO₂ 1.0t/a、NO_x 0.5t/a；本项目污染物排放总量必须控制在 COD 0.99t/a、氨氮 0.099t/a、SO₂ 0.02t/a、NO_x 0.4t/a 以内。

第七章 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

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

7.1.1 废气

废气监测点位及监测频次见表 7-1，废气监测布点图见下图 7-1、图 7-2。

表 7-1 废气监测内容

类别	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期	备注
无组织排放	在厂界上风向设置一个参照点、下风向设置 3 个监控点	颗粒物、HCl、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	4 次/天，监测 2 天	同步记录天气情况、风向风速、温度、大气压力等气象参数
有组织排放	发酵废气排气筒	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天	同步监测流速、流量等烟气参数
	喷雾干燥布袋除尘器进、出口	颗粒物		
	乳酸钙干燥排气筒进、出口	颗粒物		
	喷雾干燥燃烧废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		

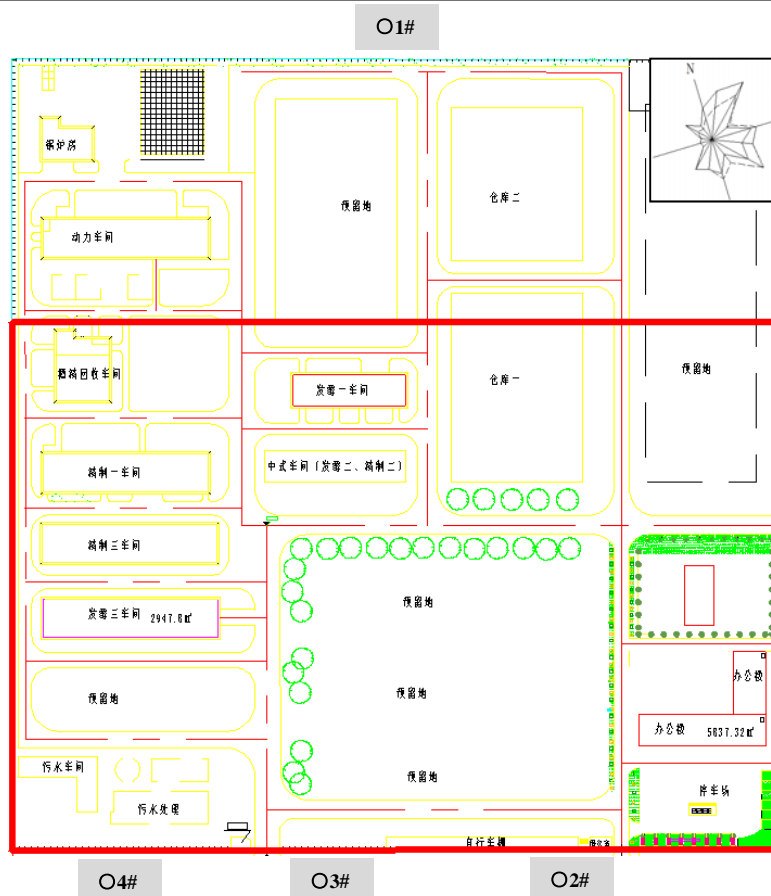


图 7-1 03 月 12 日至 13 日废气监测布点图 (“O”无组织监测点位，主导风向 N)

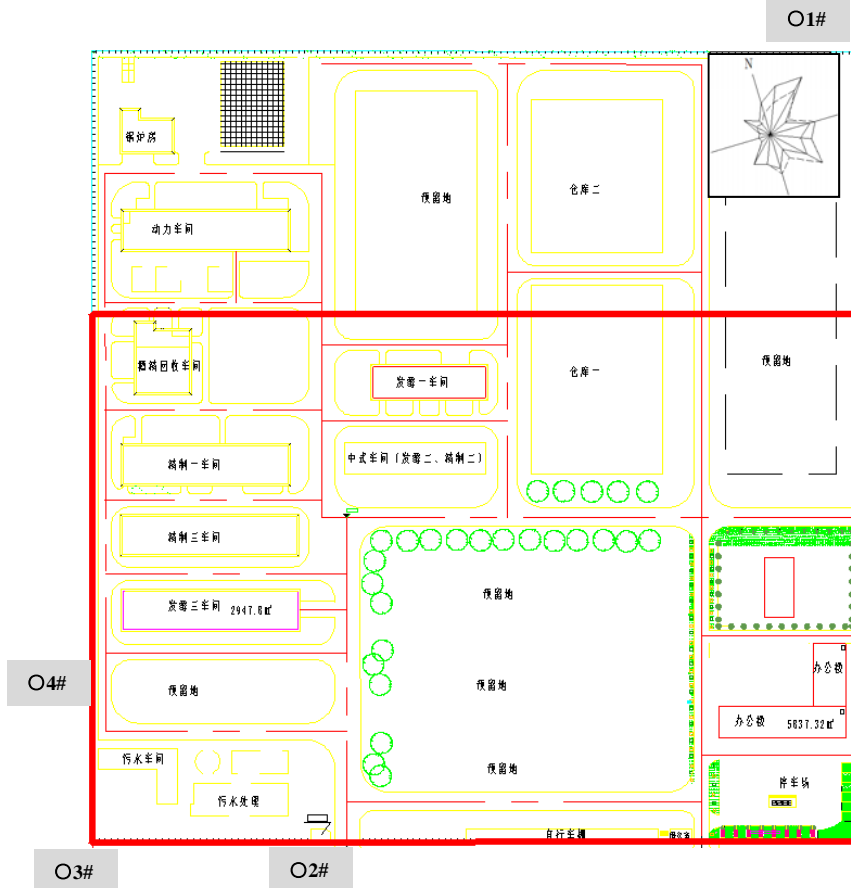


图 7-2 03 月 12 日至 13 日废气监测布点图 (“O”无组织监测点位, 主导风向 NE)

7.1.2 废水

废水监测点位及监测频次见表 7-2。

表 7-2 废水监测点位及监测频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期	备注
污水处理站进、出口	pH、BOD ₅ 、COD、氨氮、SS、总氮、总磷	4 次/天, 监测 2 天	

7.1.3 厂界噪声监测

噪声监测点位及监测频次见表 7-3, 噪声监测布点图见图 7-3。

表 7-3 噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期	备注
4 个厂界	等效声级 (Leq)	昼间、夜间各监测 1 次, 连续监测 2 天	同步记录气温风速等气象参数

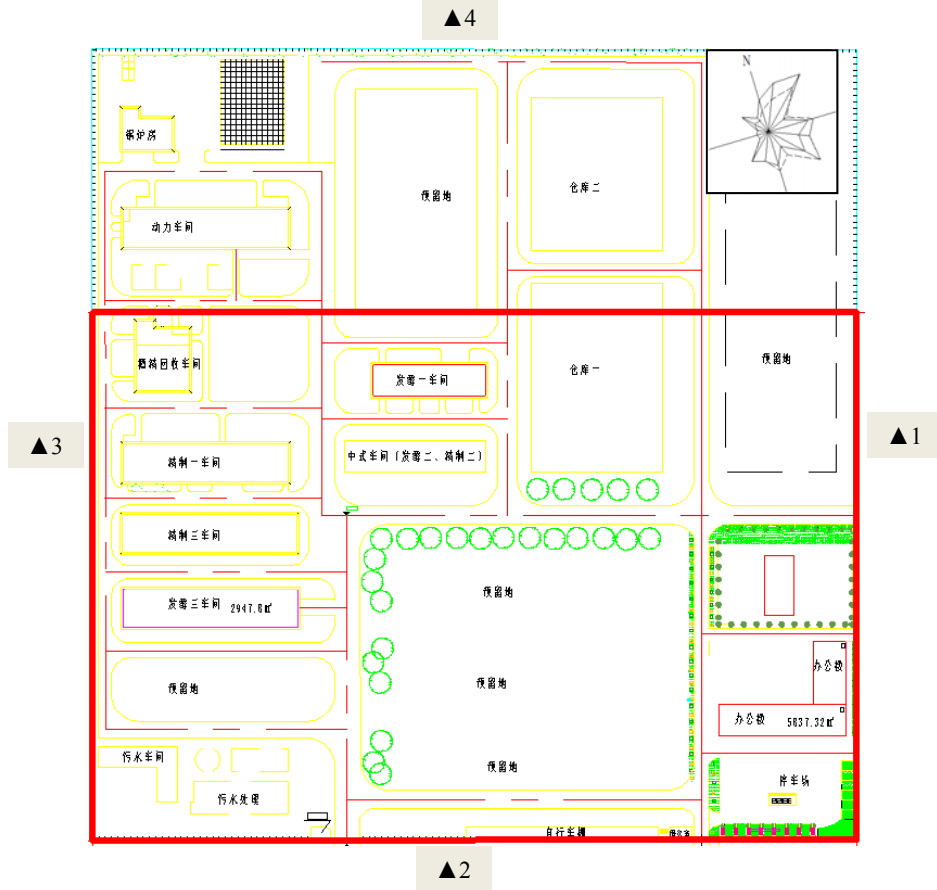


图 7-3 噪声监测布点图 (“▲”厂界噪声监测点位)

第八章 质量保证及质量控制

8.1 监测分析及监测仪器

本项目废气监测方法及监测仪器分别见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法表

序号	参数		检测标准	使用设备	最低检出限
1	无组织	颗粒物	重量法 GB/T15432-1995	FA2004B 电子天平	0.001mg/m ³
2		氯化氢	HJ/T27-1999 硫氰酸汞分光光度法	分光光度计	0.05 mg/m ³
3		氨	纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	分光光度计	0.01 mg/m ³
4		硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	分光光度计	0.001 mg/m ³
5		臭气浓度	GB/T14675-1993 三点比较式臭袋法	——	10(无量纲)
6	有组织	SO ₂	DB37/T 2705-2015 紫外吸收法	紫外差分烟气综合 分析仪	2 mg/m ³
7		NO _x	DB37/T 2704-2015 紫外吸收法	紫外差分烟气综合 分析仪	2 mg/m ³
8		颗粒物	GB/T16157-1996 重量法	3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪	1.0 mg/m ³
			DB37/T2537-2014 重量法		FA2004B 电子天平
9		氨	纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	分光光度计	0.25 mg/m ³
10		硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法(第四 版增补版)	分光光度计	0.01 mg/m ³
11	臭气浓度	GB/T14675-1993 三点比较式臭袋法	——	10(无量纲)	

噪声监测分析及监测仪器见表 8-2。

表 8-2 噪声监测分析方法

序号	参数	检测标准	使用设备
1	工业企业厂界噪声	GB12348-2008	AWA5680 噪声仪

8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)与建设项目竣工环保验收

监测规定和要求执行。具体质控措施包括监测人员持证上岗，监测数据经三级审核等。监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准。

表 8-3 废气监测质量控制结果统计表

仪器名称及编号		校验点 (L/min)	流量计示值 (L/min)	误差 (%)	允许误差 (%)	校准 情况
大气综合 采样器 KC6120	041-1	100	101	+1	5	合格
	115-4	100	100	0	5	合格
	108-4	100	99	-1	5	合格
	139-1	100	100	0	5	合格
大气综合 采样器 KC6120	041-1	1.0	1.01	+1	5	合格
	115-4	1.0	1.0	0	5	合格
	108-4	1.0	0.99	-1	5	合格
	139-1	1.0	0.99	-1	5	合格
仪器名称、型号	校验点 (mL/min)	流量计示值 (mL/min)	误差 (%)	允许误差 (%)	校准 情况	
智能双路 烟气采样 器 YQ-2	068-1	0.5	0.49	2	5	合格
仪器名称、型号	校验点 (mg/m ³)	流量计示值 (mg/m ³)	误差 (%)	允许误差 (%)	校准 情况	
3012H 型 自动烟尘 (气)测试 仪 (编号: 114)	SO ₂	20	20	0	5	合格
		103	102	-0.97	5	合格
	NO _x	48.2	48	-0.4	5	合格
		248	247	-0.4	5	合格
仪器名称	校验点 (L/min)	仪器示值 (L/min)	误差 (%)	允许误差(%)	校准 情况	
3012H 型自动烟尘 (气)测试仪 (编 号: 114)	15	14.7	-2	5	合格	
	25	24.8	-0.8	5	合格	
	35	35.5	+1.4	5	合格	
3012H 型自动烟尘 (气)测试仪 (编 号: 101-1)	15	14.8	-1.3	5	合格	
	25	24.9	-0.4	5	合格	
	35	35.4	+1.1	5	合格	

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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/T91-2002)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。在采样过程中采集不少于 10% 的平行样；分析测定过程中，采取同时测定质控样、加标回收或平行双样等措施。质控总数量占到了每批次分析样品总数的 15%。监测数据

完成后执行三级审核制度。

废水监测质量控制结果统计见表 8-4。

表 8-4 水质监测质量控制结果统计表

项目	密码标样				
	质控编号	测定值 (mg/L)	保证值 (mg/L)	不确定度	是否合格
氨氮	200566	29.8	30.1	1.7	
CODcr	200178	206	208	10	

表 8-4 (续) 水质监测质量控制结果统计表

项目	质控编号	平行样测定值(mg/L)	相对偏差%	是否合格
CODcr	W1803289	290	1.4	合格
	W1803296	298		
氨氮	W1803289	22.6	0	合格
	W1803296	22.6		

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。噪声仪器在监测前进行校准,声级计测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。测量时传声器加防风罩;记录影响测量结果的噪声源。

表 8-5 声级计校核质控表

仪器名称及型号	检验日期	校准值	仪器显示 (dB)	误差 (dB)	是否合格
AWA5680 噪声仪 编号: (105)	3 月 12 日 (昼)	94.0 (标准声源)	93.8	-0.2	合格
	3 月 12 日 (夜)		93.9	-0.1	合格
	3 月 13 日 (昼)		93.9	-0.1	合格
	3 月 13 日 (夜)		93.8	-0.2	合格

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

在验收监测期间，通过查阅工作日报表、产量统计表、原辅材料消耗表以及建设单位提供的工况证明做出分析，验收监测期间日产量见下表。

表 9-1 验收监测期间生产装置负荷表

时间	产品名称	设计生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	负荷
2018.03.12	乳酸链球菌素	100	95	95%
	乳酸钙	500	507	101.4%
2018.03.13	乳酸链球菌素	100	95	95%
	乳酸钙	500	507	101.4%
2018.04.19	乳酸链球菌素	100	95	95%
	乳酸钙	500	507	101.4%
2018.04.20	乳酸链球菌素	100	95	95%
	乳酸钙	500	507	101.4%

注：全年运行 300d，年工作时间 7200 小时。

验收监测期间，山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目运行工况稳定，主要设备正常运行，废气治理设施正常运行，实际生产能力为 95%、101.4%，能够达到设计生产能力的 75%以上的要求，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。

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

1) 有组织排放

有组织废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 有组织废气排放监测结果

检测项目		采样点位	发酵废气处理装置5#出口								执行标准值
		采样时间	03月12日				03月13日				
		采样频次	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
氨	浓度	mgNm ³	1.59	1.90	1.63	1.71	1.57	1.07	1.78	1.47	---
	排放速率	Kgh	6.8×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁵	6.5×10 ⁻⁵	7.3×10 ⁻⁵	7.5×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵	8.2×10 ⁻⁵	6.7×10 ⁻⁵	8.7
硫化氢	浓度	mgNm ³	0.20	0.22	0.22	0.21	0.17	0.21	0.23	0.20	---
	排放速率	Kgh	8.6×10 ⁻⁶	9.9×10 ⁻⁶	8.8×10 ⁻⁶	9.1×10 ⁻⁶	8.2×10 ⁻⁶	8.6×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁵	9.3×10 ⁻⁶	0.58
臭气浓度		无量纲	550	733	550	611	412	550	550	504	2000
排气量		Ndm ³ /h	43	45	40	43	48	41	46	45	---
流速		m/s	4.6	4.8	4.3	4.6	5.1	4.4	4.9	4.8	---
烟温		℃	22.0	22.1	22.0	22	21.0	22.0	22.0	21.7	---
排气筒高度/采样口断面直径 (m)		20/0.06									
检测项目		采样点位	发酵废气处理装置6#出口								执行标准值
		采样时间	03月12日				03月13日				
		采样频次	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
氨	浓度	mgNm ³	1.03	1.81	1.22	1.35	1.35	1.66	1.87	1.63	---
	排放速率	Kgh	4.8×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻⁵	5.1×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	7.6×10 ⁻⁵	8.4×10 ⁻⁵	7.3×10 ⁻⁵	8.7
硫化氢	浓度	mgNm ³	0.17	0.20	0.23	0.20	0.21	0.25	0.19	0.22	---
	排放速率	Kgh	8.0×10 ⁻⁶	8.8×10 ⁻⁶	9.7×10 ⁻⁶	8.8×10 ⁻⁶	9.0×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁶	9.9×10 ⁻⁶	0.58
臭气浓度		无量纲	733	550	412	565	550	733	550	611	2000
排气量		Ndm ³ /h	47	44	42	44	43	46	45	45	---
流速		m/s	5.0	4.7	4.4	4.7	4.5	4.9	4.8	4.7	---
烟温		℃	19	20	20	20	21	20	20	20	---
排气筒高度/采样口断面直径 (m)		20/0.06									
检测项目		采样点位	喷雾干燥布袋除尘器进口								执行标准值
		采样时间	03月12日				03月13日				
		采样频次	1	2	3	均值	1	2	3	均值	

颗粒物	浓度	mgNm ³	69.3	73.4	74.7	72.5	78.0	74.2	79.5	77.2	---
	排放速率	Kgh	0.194	0.208	0.208	0.203	0.215	0.204	0.217	0.212	---
排气量		Ndm ³ /h	2802	2834	2783	2806	2761	2745	2725	2744	---
流速		m/s	24.4	24.6	24.3	24.4	24.2	24.0	23.7	24.0	---
烟温		℃	317	314	318	316	321	319	316	319	---
采样口断面直径 (m)			0.3								
检测项目		采样点位	喷雾干燥布袋除尘器出口								执行标准值
		采样时间	03 月 12 日				03 月 13 日				
		采样频次	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
颗粒物	浓度	mgNm ³	12.0	13.0	12.6	12.5	11.9	12.4	12.8	12.4	20
	排放速率	Kgh	0.035	0.037	0.035	0.036	0.034	0.035	0.037	0.035	---
排气量		Ndm ³ /h	2905	2856	2803	2855	2862	2784	2858	2835	---
流速		m/s	13.9	13.5	13.4	13.6	13.8	13.4	13.6	13.6	---
烟温		℃	304	297	305	302	308	306	303	306	---
排气筒高度/采样口断面直径 (m)			20/0.4								
检测项目		采样点位	乳酸钙干燥布袋除尘器进口								执行标准值
		采样时间	04 月 19 日				04 月 20 日				
		采样频次	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
颗粒物	浓度	mgNm ³	799	782	756	779	789	743	767	766	---
	排放速率	Kgh	4.90	4.90	4.69	4.83	4.78	4.55	4.76	4.70	---
排气量		Ndm ³ /h	6137	6259	6204	6200	6059	6122	6200	6127	---
流速		m/s	23.8	24.3	24.1	24.1	23.6	23.9	24.1	23.9	---
烟温		℃	42	42	43	42	43	43	42	43	---
采样口断面直径 (m)			0.325								
检测项目		采样点位	乳酸钙干燥布袋除尘器出口								执行标准值
		采样时间	04 月 19 日				04 月 20 日				
		采样频次	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
颗粒物	浓度	mgNm ³	4.8	4.2	4.5	4.5	4.4	6.0	4.9	5.1	20
	排放速率	Kgh	0.025	0.023	0.024	0.024	0.023	0.032	0.026	0.027	---

排气量	Ndm ³ /h	5249	5389	5295	5311	5291	5344	5363	5333	---	
流速	m/s	23.1	23.6	23.4	23.4	23.3	23.5	23.7	23.5	---	
烟温	℃	30	30	32	31	31	31	32	31	---	
排气筒高度/采样口断面直径 (m)		15/0.3									
检测项目	采样点位	喷雾干燥燃烧废气排气筒								执行标准值	
	采样时间	03 月 12 日				03月13日					
	采样频次	1	2	3	均值	1	2	3	均值		
SO ₂	实测浓度	mg/Nm ³	12	9	10	10	11	8	14	11	---
	折算浓度	mg/Nm ³	11	8	9	9	10	7	12	10	100
	排放速率	Kg/h	0.024	0.018	0.019	0.020	0.023	0.016	0.027	0.022	---
NO _x	实测浓度	mg/Nm ³	105	105	100	103	106	100	110	105	---
	折算浓度	mg/Nm ³	93	94	89	92	96	89	98	94	200
	排放速率	Kg/h	0.21	0.21	0.19	0.20	0.22	0.20	0.22	0.21	---
颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	6.1	6.6	5.6	6.1	5.3	5.9	5.0	5.4	---
	折算浓度	mg/Nm ³	5.4	5.9	5.0	5.4	4.7	5.3	4.5	4.8	20
	排放速率	Kg/h	0.012	0.013	0.011	0.012	0.011	0.012	0.010	0.011	---
排气量	Ndm ³ /h	1983	2035	1920	1979	2081	2009	1962	2017	---	
含氧量	%	1.3	1.5	1.2	1.3	1.6	1.4	1.5	1.5	---	
流速	m/s	10.8	11.0	10.5	10.8	11.3	10.9	10.7	11.0	---	
烟温	℃	97	95	98	97	95	96	96	96	---	
排气筒高度/采样口断面直径 (m)		20/0.3									

监测结果表明：发酵废气处理装置 5#排气筒出口中氨、硫化氢两日中最大排放速率分别为 8.6×10^{-5} Kg/h、 1.1×10^{-5} Kg/h，臭气浓度最大值为 733（无量纲）；发酵废气处理装置 6#排气筒出口中氨、硫化氢两日中最大排放速率分别为 8.4×10^{-5} Kg/h、 1.2×10^{-5} Kg/h，臭气浓度最大值为 733（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。乳酸链球菌素喷雾干燥工序排气筒中颗粒物两日中最大排放浓度为 13.0 mg/m^3 ；乳酸钙干燥废气排气筒中颗粒物两日中最大排放浓度为

6.0mg/m³；喷雾干燥加热炉燃烧废气排气筒废气中 SO₂、NO_x、烟尘两日中最大排放浓度为 12mg/m³、98mg/m³、5.9mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求。乳酸链球菌素喷雾干燥废气排气筒与乳酸钙干燥废气排气筒的等效排气筒中颗粒物的排放速率为 0.069Kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

2) 无组织排放

监测期间气象参数见表 9-3。

表 9-3 监测期间气象参数

时间	气温 (°C)	气压 (hpa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	云量(总/低)	
03.12	10: 00	8.4	1027	36	N	1.2	3 / 1
	14: 00	11.2	1026	33	NE	1.7	3 / 0
	16: 00	7.6	1028	38	NE	1.1	3 / 1
	18: 00	5.9	1028	42	N	2.0	3 / 2
03.13	8: 00	2.4	1029	42	NE	1.6	3 / 1
	11: 00	7.2	1028	38	NE	1.9	3 / 0
	14: 00	10.1	1027	40	N	1.0	3 / 0
	17: 00	6.9	1028	41	N	1.4	3 / 1

厂界无组织废气检测结果见表 9-4。

表 9-4 厂界无组织废气监测结果

单位: mg/m³

检测项目	点位	03 月 12 日				03 月 13 日			
		12:00	14:00	16:00	18:00	8:00	11:00	14:00	17:00
颗粒物	厂界上风向	0.354	0.328	0.386	0.332	0.364	0.323	0.353	0.335
	厂界下风向一	0.403	0.410	0.409	0.379	0.431	0.374	0.419	0.384
	厂界下风向二	0.361	0.396	0.434	0.374	0.355	0.392	0.381	0.366
	厂界下风向三	0.429	0.366	0.390	0.399	0.406	0.349	0.410	0.401
浓度最大点		0.434				0.431			
执行标准		1.0							
评价结果		达标							
氯化氢	厂界上风向	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	厂界下风向一	0.06	0.05	0.07	< 0.05	0.06	0.05	0.07	0.06
	厂界下风向二	< 0.05	0.07	0.06	< 0.05	0.05	0.05	0.06	0.06

	厂界下风向三	0.06	0.06	0.06	0.05	0.07	0.06	0.05	0.05
	浓度最大点	0.07			0.07				
	执行标准	0.2							
	评价结果	达标							
氨	厂界上风向	0.07	0.05	0.07	0.06	0.04	0.05	0.04	0.04
	厂界下风向一	0.09	0.13	0.11	0.09	0.10	0.08	0.07	0.08
	厂界下风向二	0.11	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.09	0.11
	厂界下风向三	0.08	0.07	0.08	0.08	0.07	0.09	0.07	0.06
	浓度最大点	0.11			0.11				
	执行标准	1.5							
	评价结果	达标							
硫化氢	厂界上风向	0.006	0.004	0.006	0.004	0.003	0.002	0.005	0.002
	厂界下风向一	0.012	0.013	0.010	0.014	0.008	0.008	0.008	0.007
	厂界下风向二	0.011	0.009	0.012	0.012	0.011	0.009	0.010	0.006
	厂界下风向三	0.009	0.011	0.010	0.009	0.011	0.011	0.013	0.010
	浓度最大点	0.014			0.011				
	执行标准	0.06							
	评价结果	达标							
臭气浓度	厂界上风向	11	12	11	10	10	12	12	11
	厂界下风向一	16	15	17	16	17	16	16	18
	厂界下风向二	16	14	15	17	16	15	15	17
	厂界下风向三	15	16	16	15	17	16	17	15
	浓度最大点	17			18				
	执行标准	20							
	评价结果	达标							

监测结果表明：厂界无组织颗粒物、氯化氢的监测结果最大值分别为 0.434mg/m³、0.07mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制要求；厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果最大值分别为 0.11mg/m³、0.014mg/m³、18mg/m³，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的限值要求。

9.2.1.2 废水

废水监测结果见表 9-5。

表 9-5 废水监测结果表

点位	时间	频次	检测参数									
			pH (无量纲)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)			
污水处理站进口	03月12日	1	7.48	597	1.99×10 ³	79.6	76	116	11.5			
		2	7.50	646	2.13×10 ³	81.9	84	113	11.7			
		3	7.46	629	2.12×10 ³	77.9	79	111	10.4			
		4	7.49	673	2.36×10 ³	77.4	72	106	10.9			
	均值		--	636	2.15×10 ³	79.2	78	112	11.1			
	03月13日	1	7.53	654	2.20×10 ³	80.2	80	110	11.6			
		2	7.47	637	2.15×10 ³	80.9	75	120	11.5			
		3	7.50	643	2.24×10 ³	81.4	77	125	10.3			
		4	7.49	612	2.08×10 ³	78.5	70	116	11.0			
	均值		--	637	2.17×10 ³	80.3	76	118	11.1			
	两日均值最大值			--	637	2.17×10³	80.3	78	118	11.1		
	点位	时间	频次	检测参数							流量 (m ³ /d)	
				pH (无量纲)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)		
污水处理站出口	03月12日	1	7.82	69.8	325	23.6	31	33.4	4.58	140		
		2	7.79	76.7	294	22.6	35	34.7	3.74			
		3	7.83	74.4	326	23.8	26	31.9	3.84			
		4	7.77	80.2	339	23.6	29	31.1	3.84			
	均值		--	75.3	321	23.4	30	32.8	4			
	03月13日	1	7.80	68.7	330	23.0	32	33.9	3.78			
		2	7.79	65.4	327	22.2	36	34.3	3.81			
		3	7.81	63.9	321	24.0	28	30.5	3.83			
		4	7.84	70.6	335	23.1	33	31.9	3.81			
	均值		--	67.2	328	23.1	32	32.7	3.81			
	两日均值最大值			--	75.3	328	23.4	32	32.8		4	--
	执行标准			6.5-9.5	350	500	45	400	70		8	--
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标		达标	--
处理效率/%			--	88.2	84.9	70.9	59.0	72.2	64.0	--		
备注			生产废水量为 16633.8t/a									

监测结果表明：验收监测期间，污水处理厂排放口废水监测指标中 pH 值范围为 7.77~7.84，主要污染因子两日均值中的最大值分别为 BOD₅ 75.3mg/L、COD_{Cr} 328mg/L、氨氮 23.4mg/L、悬浮物 32mg/L、总氮 32.8mg/L、总磷 4mg/L，均满足《污

水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）A 等级标准要求。

9.2.1.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-6。

表 9-6 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

测点	测点名称	主要声源	昼间		夜间	
			03 月 12 日	03 月 13 日	03 月 12 日	03 月 13 日
▲1	项目东厂界	工业噪声	52.1	51.6	43.5	42.7
▲2	项目南厂界	工业噪声	55.8	55.2	45.2	44.9
▲3	项目西厂界	工业噪声	53.5	52.9	44.6	44.1
▲4	项目北厂界	工业噪声	51.7	52.0	42.1	42.6
标准值			65		55	
达标情况			达标		达标	

监测结果表明：监测期间项目东、南、西、北四个厂界的昼间噪声值在 51.6~55.8dB(A)之间，夜间噪声值在 42.1~45.2dB(A)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

该项目主要污染物排放总量计算数据见表 9-7。

表 9-7 本项目污染物排放量计算汇总

点位		污染物	排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	排放总量 (t/a)	环评批复中的 总量(t/a)
废气	喷雾干燥燃烧 废气排气筒	SO ₂	0.022	830	0.01826	0.02
		NO _x	0.21		0.1743	0.4
点位		污染物	排放浓度 (mg/L)	废水量 (t/a)	排放总量 (t/a)	环评批复中的 总量(t/a)
废水	污水处理站 出口	COD	50	16633.8	0.83169	0.99
		氨氮	5		0.083169	0.099

在验收监测期间的工况条件下，本项目 SO₂、NO_x 排放总量分别为 0.01826t/a、0.1743t/a；COD、氨氮排放总量分别为 0.83169t/a、0.083169t/a，均满足《临沂市建设项目污染物总量确认书》（LYZL（2016）023 号）中总量控制要求。

9.3 工程建设对环境的影响

该项目环境影响报告书及其审批部门审批决定中没有要求对环境敏感保护目标进行环境质量监测，本次工程建设对环境的影响不做评价。

第十章 环评批复落实情况

2016 年 12 月 28 日，临沂市环境保护局以临环发 [2016] 214 号《关于山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书的批复》对该报告书进行了批复，该项目环评批复落实情况见下表。

表 10-1 环评批复落实情况

环境报告书审批意见	建设（安装）情况	备注与说明
<p>在项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作。</p> <p>（一）加强环境管理。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。</p> <p>两套发酵设备措施的废气经各自配套的聚四氟乙烯过滤装置处理后分别通过 1 根 15 米高排气筒排放，外排废气中 H₂S 和 NH₃ 的排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。</p> <p>乳酸链球菌喷雾干燥废气经 1 台脉冲布袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。乳酸钙干燥废气经 1 台脉冲布袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。干燥加热炉燃天然气，燃烧废气通过 1 根 15 米高排气筒排放。以上外排废气中 SO₂、NO_x、烟（粉）尘排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 标准要求。</p> <p>落实报告书提出的无组织废气污染防治措施，HCl 厂界无组织排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；H₂S、NH₃ 厂界无组织排放浓</p>	<p>项目发酵过程产生的废气主要为少量的氨，硫化氢等恶臭气体，经两套发酵设备配套的过滤器过滤后分别引至 20m 高排气筒（5#、6#）排放；乳酸链球菌素喷雾干燥过程产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后，引至 20m 高排气筒（7#）排放；乳酸钙干燥过程产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后，引至 15m 高排气筒（9#）排放；乳酸链球菌素喷雾干燥器燃料废气由 1 根 20m 排气筒（8#）排放。</p> <p>监测结果表明：发酵废气处理装置 5#排气筒出口中氨、硫化氢两日中最大排放速率分别为 8.6×10⁻⁵Kg/h、1.1×10⁻⁵Kg/h，臭气浓度最大值为 733（无量纲）；发酵废气处理装置 6#排气筒出口中氨、硫化氢两日中最大排放速率分别为 8.4×10⁻⁵Kg/h、1.2×10⁻⁵Kg/h，臭气浓度最大值为 733（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。乳酸链球菌素喷雾干燥工序排气筒中颗粒物两日中最大排放浓度为 13.0mg/m³；乳酸钙干燥废气排气筒中颗粒物两日中最大排放浓度为 6.0mg/m³；喷雾干燥加热炉燃烧废气排气筒废气中 SO₂、NO_x、烟尘两日中最大排放浓度为 12mg/m³、98mg/m³、5.9mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求。乳酸链球菌素喷雾干燥废气排气筒与乳酸钙干</p>	<p>已落实</p>

<p>度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。</p>	<p>干燥废气排气筒的等效排气筒中颗粒物的排放速率为 0.069Kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。</p> <p>本项目无组织盐酸废气包括盐酸储罐废气及各车间装置使用过程中产生的盐酸废气。盐酸储罐设置排气阀，排气阀后设置碱液吸收装置，盐酸废气经碱液吸收装置吸收处理后无组织排放；装置区通过采用密闭的管道进行输送、保持设备较高完好率来减少设备、管道的废气的泄漏；污水处理站产生的恶臭废气主要在格栅、调节池、初次沉淀池、生化池及污泥处理等工序产生，将污水处理站中格栅、调节池、污泥处理站等进行全封闭处理，臭气通过管道收集后进入密闭式生物滤池进行处理，处理后的废气无组织排放；污水处理站中厌氧处理产生的沼气中含有少量 H₂S 恶臭气体，沼气经过收集处理后引至食堂作为燃料回用，通过加强绿化等措施减少臭味的影响；本项目包装工序采用 GMP 包装车间，配备净化空调系统，能够有效控制粉尘逸散。</p> <p>监测结果表明：厂界无组织颗粒物、氯化氢的监测结果最大值分别为 0.434mg/m³、0.07mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制要求；厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果最大值分别为 0.11mg/m³、0.014mg/m³、18mg/m³，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的限值要求。</p>	
<p>（二）按照“清污分流、雨污分流”原则规划、建设厂区排水系统。项目污水收集管网必须分设两路，生产污水和生活污水分别设置，生产污水收集管道采用明管、明沟或明管架空敷设，并采用防腐、防渗材料。</p>	<p>本项目采取“清污分流、雨污分流”制。项目污水收集管网分设两路，生产污水和生活污水分别设置，生产污水收集管道采用明管、明沟或明管架空敷设，并采用防腐、防渗材料。</p> <p>项目乳酸钙离心废水及碱液吸收废水先排</p>	<p>已落实</p>

<p>双效浓缩和盐酸碱液吸收废水先经双效蒸发器预处理，和其他生产、生活废水一起进厂区现有污水处理站处理后排入牛腿沟污水处理厂进行集中处理，厂区排污口出水水质须满足牛腿沟污水处理厂进水水质标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 A 等级标准。</p>	<p>至双效浓缩蒸发器进行浓缩处理，处理过程产生的废水与发酵液双效浓缩蒸发过程产生的废水、车间及设备清洗废水、循环冷却水废水、经化粪池处理后的职工生活污水一起排至厂区污水处理站进行集中处理，之后经污水管网排至牛腿沟污水处理厂进行进一步处理。</p> <p>监测结果表明：验收监测期间，污水处理厂排放口废水监测指标中 pH 值范围为 7.77-7.84，主要污染因子两日均值中的最大值分别为 BOD₅ 75.3mg/L、COD_{Cr} 328mg/L、氨氮 23.4mg/L、悬浮物 32mg/L、总氮 32.8mg/L、总磷 4mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）A 等级标准要求。</p>	
<p>（三）合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施，确保各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准要求。</p>	<p>本项目合理布局，选择低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施对噪声进行控制。</p> <p>监测结果表明：项目东、南、西、北四个厂界的昼间噪声值在 51.6~55.8dB(A)之间，夜间噪声值在 42.1~45.2dB(A)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>（四）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固废按照报告书提出的处理处置措施进行处理。危险废物须委托有危废处理资质的单位处置，并加强对运输及处置单位的跟踪检查，危险废物转移实施转移联单制度，防止流失、扩散。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准和《危</p>	<p>超滤除菌过程产生的滤渣经集中收集后外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料；发酵废气配套过滤器更换产生的废聚四氟乙烯过滤膜由环卫部门统一外运处理；废包装物主要为包装袋、包装箱等，外售至废旧物资回收部门；乳酸钙离心废水、碱液吸收废水经过双效浓缩蒸发器处理后产生的固体盐主要成分为氯化钠，作为工业盐外售；污水处理站产生的污泥经集中收集后外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料；职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>已落实</p>

<p>险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关标准要求要求进行贮存、运输、处置。</p>		
<p>(五) 加强环境风险防范措施。厂区内建立三级防控体系, 制定详细的事故环境应急预案, 配备必要的应急设备, 并定期进行演练, 切实加强事故应急处理及防范能力。危险化学品按相关规定妥善处理; 建立和完善污水收集设施, 储罐周围设置导流沟, 将事故废水汇入事故水池, 依托现有 2 座 800 立方米事故水池, 设置节制闸将初期雨水及事故废水送事故水池, 确保事故状态下废水不外排, 防止污染环境。</p>	<p>厂区内建立三级防控体系, 制定了《山东福瑞达生物科技有限公司突发环境事件应急预案》, 并在临沭县环境保护局备案(备案编号: 371329-2017-021-M)。配备必要的应急物资, 并定期进行演练。</p> <p>本项目盐酸罐区、液碱罐区设置围堰, 各生产车间装置四周设置环形导流沟, 依托现有二座容积为 800m³ 事故水池, 对污水及雨水总排口设置切断措施, 防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。厂区设置污水处理站, 项目事故废水经事故水池暂存后, 排入厂区公司污水处理站处理。</p>	<p>已落实</p>
<p>(六) 污水处理站、盐酸储罐、生产装置区卫生防护距离均为 100 米。目前该范围内没有敏感目标。你公司应配合当地政府加强卫生防护距离范围内用地规划的控制, 不得规划建设学校、医院、居民区等环境敏感性建筑物。</p>	<p>污水处理站、盐酸储罐、生产装置区卫生防护距离均为 100 米, 该范围内没有敏感目标。</p>	<p>已落实</p>
<p>(七) 根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》(LYZL(2016)023号)要求, COD、氨氮、SO₂、NO_x、排放总量必须分别控制在 0.99 吨/年、0.099 吨/年、0.02 吨/年、0.4 吨/年以内。</p>	<p>在验收监测期间的工况条件下, 本项目 SO₂、NO_x 排放总量分别为 0.01826t/a、0.1743t/a; COD、氨氮排放总量分别为 0.83169t/a、0.083169t/a, 均满足《临沂市建设项目污染物总量确认书》(LYZL(2016)023号)中总量控制要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>(八) 强化厂区绿化工作。按照《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》(鲁环评函[2013]138号)要求, 合理设计绿化面积, 重点考虑对项目特征污染物吸附能力强的树种, 确保绿</p>	<p>山东福瑞达生物科技有限公司对厂区空白地段进行了绿化, 主要种植树木、草坪等。</p>	<p>已落实</p>

化效果。		
（九）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，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。	项目设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。	已落实
（十）在运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	在运营过程中，项目建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	已落实
（十一）开展施工期环境监理工作。委托环境监理机构制定环境监理实施方案并备案。环境监理报告、总结报告作为建设项目竣工环境保护验收的必要条件。	本项目依托原有车间及设备，新增部分生产设备，施工期对环境影响不大。	已落实
三、你公司必须严格执行配套建设的环境保护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。项目竣工后，须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。	山东福瑞达生物科技有限公司严格执行配套建设的环境保护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。目前该项目已向环保局申请竣工环境保护验收。	已落实
四、若该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染的措施发生重大变化，应当重新向环保部门报批环境影响评价文件；若项目在建设、生产过程中不符合市局批准的环境影响评价文件情形的，应进行后评价，采取改进措施并报我局备案。	该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染的措施未发生重大变化。	已落实

第十一章 结论和建议

11.1 工程基本情况

山东福瑞达生物科技有限公司位于临沭县滨海西街 789 号，主要从事生物多糖类产品的研发、生产、销售。公司现有工程办公及厂房建筑面积 25000 余平方米，厂区基础建筑包括发酵一车间、发酵二车间、发酵三车间，精制一车间、精制二车间、精制三车间，纯化一车间、纯化二车间、纯化三车间，能源动力车间、污水处理站等。

山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目属于改扩建项目，依托公司现有闲置车间，其发酵工序依托现有“年产 100 吨纳他霉素、1000 吨普鲁兰多糖项目”的发酵设备，新增纯化及精制工序生产设备。该项目总投资 600 万元，其中环保投资 35 万元，依托厂区现有公用工程，占地面积 540m²，新增劳动定员 30 人，年运行 7200h。

根据国家有关规定，2016 年 09 月，企业委托济南市环境保护规划设计研究院编制完成《山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书》；2016 年 12 月 28 日，临沂市环境保护局以临环发[2016]214 号《关于山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书的批复》对该项目进行了批复。

批复下达之日起至 2018 年 3 月 3 日，由于种种原因（换发生产许可证、督导检查整改等等），企业间断生产不满足验收条件，临沭县环境保护局对该项目的建设、生产情况作了说明。

11.2 验收监测结果

11.2.1 工况检查

验收监测期间，山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目运行工况稳定，主要设备正常运行，废气治理设施正常运行，实际生产能力为 93%~96%，能够达到设计生产能力的 75%以上的要求，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。

11.2.2 废气

监测结果表明：发酵废气处理装置 5#排气筒出口中氨、硫化氢两日中最大排放速率分别为 8.6×10^{-5} Kg/h、 1.1×10^{-5} Kg/h，臭气浓度最大值为 733（无量纲）；发酵废气处理装置 6#排气筒出口中氨、硫化氢两日中最大排放速率分别为 8.4×10^{-5} Kg/h、 1.2×10^{-5} Kg/h，

臭气浓度最大值为 733（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。乳酸链球菌素喷雾干燥工序排气筒中颗粒物两日中最大排放浓度为 13.0mg/m³；乳酸钙干燥废气排气筒中颗粒物两日中最大排放浓度为 6.0mg/m³；喷雾干燥加热炉燃烧废气排气筒废气中 SO₂、NO_x、烟尘两日中最大排放浓度为 12mg/m³、98mg/m³、5.9mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求。乳酸链球菌素喷雾干燥废气排气筒与乳酸钙干燥废气排气筒的等效排气筒中颗粒物的排放速率为 0.069Kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

监测结果表明：厂界无组织颗粒物、氯化氢的监测结果最大值分别为 0.434mg/m³、0.07mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制要求；厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果最大值分别为 0.11mg/m³、0.014mg/m³、18mg/m³，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的限值要求。

11.2.3 废水

监测结果表明：验收监测期间，污水处理厂排放口废水监测指标中 pH 值范围为 7.77-7.84，主要污染因子两日均值中的最大值分别为 BOD₅ 75.3mg/L、COD_{Cr} 328mg/L、氨氮 23.4mg/L、悬浮物 32mg/L、总氮 32.8mg/L、总磷 4mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）A 等级标准要求。

11.2.4 厂界噪声

监测结果表明：项目东、南、西、北四个厂界的昼间噪声值在 51.6~55.8dB(A)之间，夜间噪声值在 42.1~45.2dB(A)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

11.2.5 固废

项目产生的固体废物包括超滤除菌过程产生的滤渣、发酵废气配套过滤器更换产生的废聚四氟乙烯过滤膜、废包装材料、双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐、污水处理站产生的污泥及职工生活垃圾。

超滤除菌过程产生的滤渣主要是未被利用的发酵液培养基、菌体等，经集中收集后外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料；发酵废气配套过滤器更换产生的废聚四氟乙烯过滤膜由环卫部门统一外运处理；废包装物主要为包装袋、包装

箱等，外售至废旧物资回收部门；乳酸钙离心废水经过双效浓缩蒸发器处理后产生的固体盐、碱液吸收废水经双效浓缩蒸发器处理产生的固体盐，主要成分为氯化钠，含有少量杂质，作为工业盐外售；污水处理站产生的污泥经集中收集后外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料；职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

11.3 结论

山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放，满足总量控制要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

11.4 建议

(1) 制定环保设施运行台账，加强环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(2) 完善清洁生产管理办法，定期开展清洁生产审核，进一步调高节能、减污水平。

附 件 部 分

附件 1、项目委托书；

附件 2、临沂市环境保护局 临环发 [2016] 214 号《关于山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书的批复》，2016 年 12 月 28 日；

附件 3、滤渣、污泥外售协议；

附件 4、工业盐委托检测合同；

附件 5、环保管理制度；

附件 6、营业执照；

附件 7、验收监测期间工况证明；

附件 8、项目行政处罚证明；

附件 9、事故池等防渗施工说明；

附件 10、污染物总量确认书；

附件 11、突发环境事件应急预案备案表；

附件 12、福瑞达生物科技有限公司突发环境事件培训及应急预案演练计划；

附件 13、项目检测报告；

附件 14、临沭县环境保护局对本项目建设、生产情况的说明及相关材料

附件 15、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件 16、山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目竣工环境保护验收意见。

委托书

山东嘉誉检测科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，“山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目”已经建成并试运营，需进行竣工环境保护验收，今委托贵单位承担该项目竣工验收检测工作，望尽快开展工作。

山东福瑞达生物科技有限公司

二〇一八年四月



临沂市环境保护局

临环发〔2016〕214号

临沂市环境保护局 关于山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸 链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目 环境影响报告书的批复

山东福瑞达生物科技有限公司：

你单位呈报的《山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目环境影响报告书》及技术评估报告收悉。经研究，批复如下：

一、该项目属于改扩建项目，位于临沭经济开发区山东福瑞达生物科技有限公司现有厂区内。项目依托厂区内现有闲置车间、利用年产 100 吨纳他霉素和 1000 吨普鲁兰多糖项目的发酵设备，

对年产10吨乳酸链球菌素生产线进行改扩建。项目建成后乳酸链球菌素产能为100吨/年，副产乳酸钙500吨/年。项目总投资600万元，其中环保投资35万元。

项目未批先建，临沭县环境保护局已出具行政处罚决定书（沭环罚〔2016〕010718号）。临沭县经济贸易和信息化局对该项目出具登记备案证明（登记备案号：沭经信投备〔2014〕015号93号）。该项目符合国家产业政策，在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，不利环境影响可得到缓解和控制。我局同意环境影响报告书所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护措施。

二、在项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作。

（一）加强环境管理。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号）有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。

两套发酵设备产生的废气经各自配套的聚四氟乙烯过滤装置处理后分别通过1根15米高排气筒排放，外排废气中H₂S和NH₃的排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

乳酸链球菌喷雾干燥废气经1台脉冲袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排放。乳酸钙干燥废气经1台脉冲袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排放。干燥加热炉燃天然气，燃烧废气通过1根15米高排气筒排放。以上外排废气中SO₂、NO_x、

烟(粉)尘排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2标准要求。

落实报告书提出的无组织废气污染防治措施, HCl厂界无组织排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求; H₂S、NH₃厂界无组织排放浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准要求。

(二)按照“清污分流、雨污分流”原则规划、建设厂区排水系统。项目污水收集管网必须分设两路,生产污水和生活污水分别设置,生产污水收集管道采用明管、明沟或明管架空敷设,并采用防腐、防渗材料。

双效浓缩和盐酸碱液吸收废水先经双效蒸发器预处理,和其它生产、生活废水一起进厂区现有污水处理站处理后排入牛腿沟污水处理厂进行集中处理,厂区排污口出水水质须满足牛腿沟污水处理厂进水水质标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中A等级标准。

(三)合理布局,选择低噪声设备,对主要噪声源采取减振、隔声、消声等措施,确保各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准要求。

(四)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固废按照报告书提出的处理处置措施进行处理。危险废物须委托有危废处理资质的单位处置,并加强对运输及处置单位的跟踪检查,危险

废物转移实施转移联单制度，防止流失、扩散。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。

一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关标准要求贮存、运输、处置。

(五)加强环境风险防范措施。厂区内建立三级防控体系，制定详细的事故环境应急预案，配备必要的应急设备，并定期进行演练，切实加强事故应急处理及防范能力。危险化学品按相关规定妥善处理；建立和完善污水收集设施，储罐周围设置导流沟，将事故废水汇入事故水池，依托现有2座800立方米事故水池，设置节制闸将初期雨水及事故废水送事故水池，确保事故状态下废水不外排，防止污染环境。

(六)污水处理站、盐酸储罐、生产装置区卫生防护距离均为100米。目前该范围内没有敏感目标。你公司应配合当地政府加强卫生防护距离范围内用地规划的控制，不得规划建设学校、医院、居民区等环境敏感性建筑物。

(七)根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》(LYZL(2016)023号)要求，COD、氨氮、SO₂、NO_x排放总量必须分别控制在0.99吨/年、0.099吨/年、0.02吨/年、0.4吨/年以内。

(八)强化厂区绿化工作。按照《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》(鲁环评函[2013]138号)

要求，合理设计绿化面积，重点考虑对项目特征污染物吸附能力强的树种，确保绿化效果。

（九）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，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。

（十）在运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（十一）开展施工期环境监理工作。委托环境监理机构制定环境监理实施方案并备案。环境监理报告、总结报告作为建设项目竣工环境保护验收的必要条件。

三、你必须严格执行配套建设的环境保护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。项目竣工后，须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染的措施发生重大变化，应当重新向环保部门报批环境影响评价文件；若项目在建设、生产过程中不符合市局批准的环境影响评价文件情形的，应进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

五、由临沭县环保局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

六、你公司自接到本批复后 10 个工作日内，将批复后的环

境影响报告书及本批复送临沭县环保局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。



抄送：临沭县环保局

临沂市环境保护局办公室

2016年12月28日印发

附件 3：滤渣、污泥外售协议

关于滤渣、污泥买卖协议

甲方：山东福瑞达生物科技有限公司

乙方：山东赛宝珠生物肥业有限公司

甲方在生产纳他霉素、透明质酸等产品过程中，产生一定量的废渣，在污水处理过程中产生一定量的污泥，此废渣和污泥可以作为乙方生产的原辅料。经甲乙双方友好协商，甲方生产过程中所产生废渣和污泥提供给乙方回收利用。

本协议一式二份，双方各执一份。

甲方：山东福瑞达生物科技有限公司

委托代表：李松 15153910270
(盖章) 2015.1.6.

乙方：山东赛宝珠生物肥业有限公司

委托代表：孙军 18653958792
(盖章)

2015.1.6

附件 4: 工业盐委托检测合同

 中国分析化学学会 北京中科光析化工技术研究所 (分析委托登记表/服务合同) 《★为必填项》	
专注: 成分检测 性能测试 产品认证 配方分析 技术开发 BJFXCS-1989	
报告抬头 <input checked="" type="checkbox"/> 与委托方相同 <input type="checkbox"/> 其他: _____	
委托方信息	★委托方: 山东福瑞达生物科技有限公司 ★联系人: 陈政文 ★手机: 15315395233 传真: _____ ★样品名称: 工业盐(干盐) 样品数量: 1 样品编号: _____ ★样品来源: <input type="checkbox"/> 委托方自送样 <input type="checkbox"/> 委托方交由快递送样 样品相关资料: <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 产品改进 <input type="checkbox"/> 性能测试 <input type="checkbox"/> 成分验证 <input type="checkbox"/> 异物分析 <input type="checkbox"/> 工业诊断 <input type="checkbox"/> 商业纠纷 <input type="checkbox"/> 寻找供应商 分析目的: <input type="checkbox"/> 寻找原材料 <input type="checkbox"/> 成本核算 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____ ★分析要求: ★产品用途: ★使用工艺: ★市场售价: ★可能成分: ★大致含量: 检测项目: 按照 GB/T 5462-2015 检测氯化钠、水分、水不溶物、钙镁离子总量、硫酸根离子。 备注: 填写越详细我们分析的时间就越快分析费用相对越低。 备 注: 性 状: <input type="checkbox"/> 普通液体 <input type="checkbox"/> 乳状液 <input type="checkbox"/> 悬浮液 <input type="checkbox"/> 浆稠液 <input type="checkbox"/> 膏体 <input type="checkbox"/> 颗粒 <input type="checkbox"/> 粉末 <input type="checkbox"/> 膜状 <input type="checkbox"/> 块状 <input type="checkbox"/> 片状 <input type="checkbox"/> 棒状 颜色: _____ 危 险 性: <input type="checkbox"/> 无危险性; <input checked="" type="checkbox"/> 危险性未知; <input type="checkbox"/> 有以下危险性: <input type="checkbox"/> 易爆 <input type="checkbox"/> 易燃 <input type="checkbox"/> 刺激性气味 <input type="checkbox"/> 易挥发 <input type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 氧化性 <input type="checkbox"/> 感染性 <input type="checkbox"/> 放射性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 磁性 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 保存条件: <input checked="" type="checkbox"/> 常规 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 低温(°C) <input type="checkbox"/> 其他: _____
(需要) 服务项目	<input type="checkbox"/> A 未知物样品分析 <input type="checkbox"/> K 橡胶类, 树脂类分析 <input type="checkbox"/> B 复杂样品分析/特需分析 <input type="checkbox"/> L 纳米材料分析 <input type="checkbox"/> C 样品中指定成分定量 <input type="checkbox"/> M 粒度分析, 粒度及其分布测试 <input type="checkbox"/> D 产品性能测试 <input type="checkbox"/> N 粉体材料特性, 粉体化学测试分析 <input type="checkbox"/> E 工业诊断、异物分析、失效分析等 <input type="checkbox"/> O 矿物质, 石油, 岩石等天然物分析 <input type="checkbox"/> F 工业材料及纺织品检测 <input type="checkbox"/> P 电子类测试, 晶圆失效分析 <input type="checkbox"/> G 水质及气体检测 <input type="checkbox"/> Q 致病菌快速检测 <input type="checkbox"/> H 中药及天然物检测分析 <input type="checkbox"/> R 农产品溯源, 无公害检测 <input type="checkbox"/> I 食品药品分析 <input type="checkbox"/> S 技术支持, 技术咨询五次以内 <input type="checkbox"/> J 微生物及转基因生物样品分析 <input checked="" type="checkbox"/> T 其它: _____
服务要求	余样处理: <input checked="" type="checkbox"/> 由服务方处理 <input type="checkbox"/> 由委托方取回, 退样地址: <input type="checkbox"/> 同委托方地址 <input type="checkbox"/> 其他: _____ 服务周期: 分析类: <input checked="" type="checkbox"/> 普通服务(10-15 个工作日) <input type="checkbox"/> 加急服务(7 个工作日, 加收 50% 服务费) <input type="checkbox"/> 特急服务(5 个工作日, 加收 100% 服务费) <input type="checkbox"/> 其他服务项目(7 个工作日) 报告格式和数量: <input checked="" type="checkbox"/> 中文 1 份 <input type="checkbox"/> 英文 _____ 份 注: 多加报告, 加收 100 元/份, 英文报告加收 200 元/份 报告发送: <input type="checkbox"/> 委托方自取 <input checked="" type="checkbox"/> 快递 <input type="checkbox"/> E-mail
服务费用	本次实验检测费用合计: 1900.00 (壹仟玖佰元整)
说明: 1. 委托方送样时需将样品编号, 包装好, 以免混淆, 分析样品一般需要 300g-500g, 样品量特别少需服务方评估。 2. 分析服务不同于标准化检测, 为了分析的准确性和高效性, 需双方充分沟通, 以便于分析服务充分满足委托方的需求, 请委托方尽可能配合服务方, 提供有关委托项目的必要信息, 如分析目的(特别是产品改进)、样品成本、牌号、用途、使用工艺, 可能存在的成分等。服务方承诺对以上信息完全保密, 如委托方无法提供相关信息, 服务方则按完全盲样来进行分析, 请委托方谅解。 委托方保证所提供的一切资料、实物的真实性及合法性负责, 并提供必要的合作, 所需服务费用由委托方支付; 已阅读并同意本表第 2 页《分析服务通用条款》。 ★委托方(签名或盖章): _____ ★日期: _____	
服务方保证服务的科学性, 并对委托方所提供的技术资料和分析结果严格保密。 服务方(盖章): 北京中科光析化工技术研究所 代 表(签名) 王立强 日期: 2018 年 06 月 26 日 开户银行: 中国工商银行股份有限公司北京永丰支行 户 名: 北京中科光析化工技术研究所 帐 号: 0200 1518 0910 0036 741 (请于汇款后, 将汇款凭证传真或 E-mail 我方予以确认) 联系人: 王立强 电话: 010-82491367 传 真: 400601836 转 5 E-mail: bjfxcs@126.com 通讯地址: 北京市通州区兴达街 103 号 2 号楼 3f 网 址: www.bjfxcs.com 本所享有最终解释权	

山东福瑞生物科技有限公司

环保管理制度汇编

版 本 01

编 号 HY-HB-02

安全环保部编制

目录

一、环境保护目标责任制	1
二、建设项目环境保护管理制度	2
三、环境保护设施运行管理制度	4
四、环保事故管理制度	8
五、环保培训教育制度	12
六、环保奖惩管理制度	14
七、环境治理管理制度	16
八、原料装卸管理制度	20
九、“三废”管理制度	21
十、“跑、冒、滴、漏”管理制度	23
十一、环境保护运行管理制度	24
十二、废弃危险化学品管理制度	26
十三、检修、清洗、置换、取样环节“三废”管理制度	29
十四、环保奖罚管理制度	30
十五、岗位环保责任制	32
十六、环境保护管理制度	48
十七、污染物排放及环保统计工作管理制度	53
十八、事故状态下“清净下水”收集与处置管理制度	55
十九、危险固体废弃物管理制度	56
二十、危险废物管理制度	58

一、环境保护目标责任制

为保护环境，创建“环境友好型企业”杜绝各类环保事故的发生，经公司研究，制定如下环境保护目标，望各有关部门和人员认真执行：

1、杜绝各类重大环境污染事故的发生。

2、杜绝物料不符合国家标准或行业标准的劳动保护用品、设施设备，物料劳动保护用品、设施设备时要索取相关证明和使用说明书，并严格按照说明书的要求使用或安装、调试、运行。

3、新建、改扩建项目时，环境保护设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

4、新建、改扩建项目时，应首先进行环境影响评价，环境条件不符合禁止建设和施工。

5、新建、改扩建项目试生产运行正常后3个月内进行现状环境影响评价，并向有关部门提出验收申请，验收不合格禁止继续生产。严禁向生活水体排放各种含有害物质的污水。

6、污水排放的各项指标完全符合国家有关标准。

二、建设项目环境保护管理制度

为搞好公司新建、改扩建项目保护管理，防止建设项目产生新的污染源、破坏生态环境，制定本制度：

1、产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。

2、工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。

3、改建、扩建项目和技术改造项目必须采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。

4、建设项目对环境可能造成重大影响的，应当编制环境影响报告书，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行全面、详细的评价。

5、建设项目对环境可能造成轻度影响的，应当编制环境影响报告表，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行分析或者专项评价。

6、建设项目对环境的影响很小，不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表。

7、有建设项目时，应当在建设项目可行性研究阶段报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表。

8、编制环境影响报告书，应当依照有关法律规定，征求建设项目所在地有关单位和居民的意见。

9、建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同

附件 6：营业执照



营 业 执 照

(副 本) 1-1

统一社会信用代码 91371329673175526L

名 称 山东福瑞达生物科技有限公司

类 型 其他有限责任公司

住 所 临沂市临沭县滨海西街789号

法定代表人 王廷波

注 册 资 本 柒仟柒佰壹拾万元整

成 立 日 期 2008年03月24日

营 业 期 限 2008年03月24日至2038年03月23日

经 营 范 围 化妆品、日化用品、茶藨子叶状层菌发酵菌丝体、琥珀酸二钠、复配食品添加剂、乳酸钙、透明质酸钠（化妆品级）、聚谷氨酸、普鲁兰多糖、纳他霉素、乳酸链球菌素开发、生产、销售；厨房厕所洗涤用品、保健品、美容器材、家居用品、日用品研发、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

<http://sd.gsxt.gov.cn>



登 记 机 关



提示: 1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知;
2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。

2017 10 27

企业信用信息公示系统网址: <http://sd.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 7：验收期间工况证明

验收监测期间工况证明

我单位相对验收监测期间工况做如下说明

表 1 项目信息

建设单位	山东福瑞达生物科技有限公司
项目名称	年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目

表 2 验收监测期间山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目的生产工况统计表

时间	产品名称	设计生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	负荷
2018.03.12	乳酸链球菌素	100	95	95%
	乳酸钙	500	507	101.4%
2018.03.13	乳酸链球菌素	100	95	95%
	乳酸钙	500	507	101.4%
2018.04.19	乳酸链球菌素	100	95	95%
	乳酸钙	500	507	101.4%
2018.04.20	乳酸链球菌素	100	95	95%
	乳酸钙	500	507	101.4%

备注：年工作 300 天，全年运营 7200h。

声明：特此确认，本说明所填内容是真实的。

我公司承诺对所提交的材料真实性负责，并承担内容不实之后果。

山东福瑞达生物科技有限公司

二〇一八年四月二十日



附件 8：行政处罚证明

临沭县环境保护局
行政处罚决定书
沭环罚[2016]010718号

山东福瑞达生物科技有限公司：
统一社会信用代码：91371329673175526L
地址：临沭县滨海西街 789 号
法定代表人：王廷波

一、调查情况及发现的环境违法事实、证据和陈述申辩(听证)及采纳情况
我局于 2016 年 7 月 18 日对你(单位)进行了调查，发现你(单位)实施了以下环境违法行为：
未依法报批环境影响评价文件，擅自开工建设。
以上事实，有调查询问笔录、现场检查(勘验)笔录、现场照片、营业执照复印件、法定代表人身份证复印件、授权委托书、受委托人身份证复印件等证据为凭。
你(单位)的上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条第二款第(一)项：“建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表：(一)可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价。”的规定。
我局于 2016 年 8 月 3 日以行政处罚事先告知书(沭环罚告字[2016]010718号)告知你(单位)陈述申辩权，以行政处罚听证告知书(沭环听告字[2016]010718号)告知你(单位)听证申请权。你(单位)逾期未提出陈述申辩或听证申请。

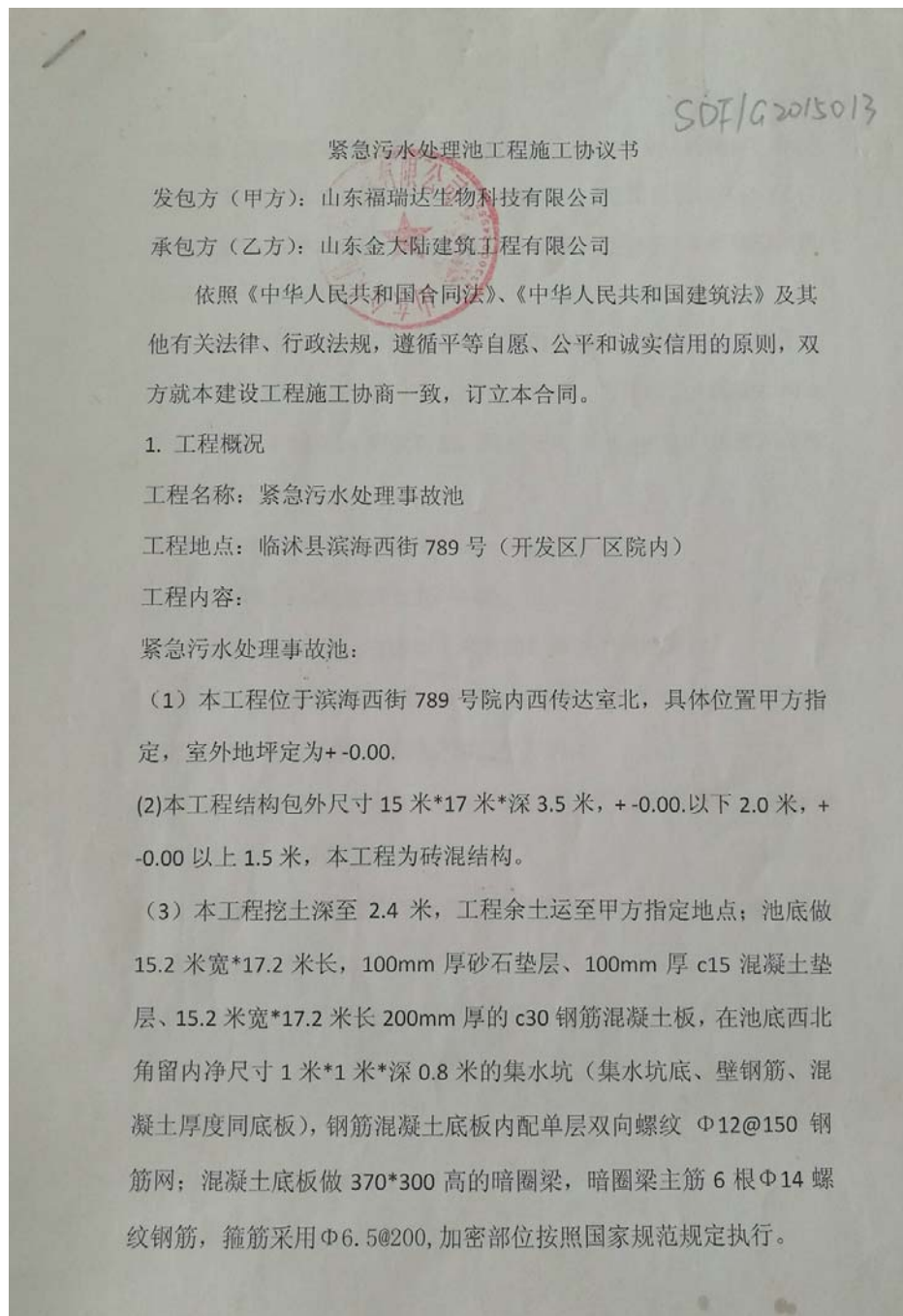
二、行政处罚的依据、种类及其履行方式、期限
依据《中华人民共和国环境保护法》第六十一条和《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款的规定，你(单位)未依法报批建设项目环境影响评价文件，擅自开工建设，现已停止建设的行为，符合《山东省环境保护厅行政处罚裁量基准》编号 175 中的一般违法程度(建设项目已停止建设)，处罚裁量标准为“处 5 万元罚款”。我局决定对你(单位)处以如下行政处罚：
1、罚款(大写)伍万元。
根据《中华人民共和国行政处罚法》和《罚款决定与罚款收缴分离实施办法》的规定，你(公司)应于接到本处罚决定书之日起十五日内，持我局出具的“山东省非税收入通用票据”将罚款缴至银行。你(公司)缴纳罚款后，应将缴款书报送我局备案，逾期不缴纳罚款的，我局将每日按罚款额的 3%加处罚款。
2、责令立即停止建设。

三、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限
如不服本处罚决定，可在收到本处罚决定书之日起六十日内向临沂市人民政府或者临沭县人民政府申请行政复议，也可在六个月内直接向临沭县人民法院提起行政诉讼。
申请行政复议或者提起行政诉讼，不停止行政处罚决定的执行。
逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。

2016年8月11日

371329000721

附件 9：事故池等防渗施工说明；



(4) 本工程底板暗圈梁上用 M10 水泥砂浆砌 370 宽红砖墙体，并在墙体中及顶部做 2 道宽 370*300 高的圈梁，上部圈梁顶标高+1.5 米，圈梁主筋 6 根 $\Phi 14$ 螺纹钢，箍筋采用 $\Phi 6.5@200$ ，加密部位按照国家规范规定执行。

(5) 池壁四周及墙体内部加 370*370 的构造柱；构造柱净间距不大于 3.0 米，且构造柱主筋下部生根于暗圈梁，上部锚于上圈梁；构造柱主筋采用 4 根 $\Phi 14$ 螺纹钢，箍筋采用 $\Phi 6.5@200$ ，加密部位按照国家规范规定执行。

(6) 池体内外墙面及池底抹 20mm 厚的防水砂浆。

(7) 池体外侧机械夯填土至+ -0.00。

(8) 池体内部西墙正中砖砌 1 米宽的台阶便于进池清淤。

(9)、靠近池体北部和西南各砖砌一 0.8 米*0.8 米*0.6 米深的池体，内有阀门与下水道相连(管道、阀门甲方供)。

(9) 本工程采用“济钢”、“莱钢”或“青钢”的钢筋；水泥为沂州水泥；混凝土均采用商品混凝土。

(10) 将本工程下的电缆挖出按照甲方要求重新埋设。地上树木移栽至甲方指定地点。

(11) 乙方应采取相应的工程措施，防止工程塌方对原有建筑设施的影响。

2.合同工期

开工日期：2015 年 4 月 17 日

竣工日期：2015 年 4 月 30 日

编号：LYZL〔2016〕号

临沂市建设项目污染物总量确认书

项目名称：年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩
建项目

建设单位（盖章）：山东福瑞达生物科技有限公司



申报时间： 2016 年 6 月 30 日

临沂市环境保护局制

一、项目基本情况

法人代表	王廷波		联系人	李松	
联系人电话	15153985690		传 真	0539-8456157	
建设地点	临沂市临沭县滨海西街 789 号				
建设性质	改扩建	行业类别		生物发酵	
总投资 (万元)	600	环保 投资	35	环 保 投资比例	5.8%
计划投产日 期	2016 年 8 月	年工作时间		300 天	
主 要 产 品	乳酸链球菌素、乳 酸钙	产量 (吨/年)		乳酸链球菌素 100t; 乳酸钙 500t;	
环 评 单 位	济南市环境保护 规划设计院	环评评估单位			

1、主要建设内容：(用水、锅炉、生产线等详细技术参数，污染防治设施工艺参数等)

本扩建项目依托公司现有闲置车间，占地面积为 540m²，其中，发酵工序依托现有项目“年产 100 吨纳他霉素项目”车间及设备，新增纯化、精制工序生产加工设备及配套设施。该扩建项目的公用工程部分，办公、食堂、污水处理、绿化等全部依托现有工程。

污染防治设施工艺：

废气：发酵工序产生的废气经聚四氟乙烯过滤后引至 2 根 15m 高排气筒排放；乳酸链球菌素、乳酸钙干燥产生的粉尘分别经脉冲袋式除尘器处理后引至 2 根 15m 高排气筒排放；乳酸链球菌素喷雾干燥中燃料废气引至 1 根 15m 高排气筒排放；厌氧工序产生的沼气收集后经氧化铁脱硫后用于食堂燃气。盐酸储罐废气经过碱液吸收处理后排放。

废水：项目产生的生产废水、生活污水排至厂区现有污水处理站处理，污水处理站设计处理规模 1000m³/d，采用厌氧-好氧生化处理工艺进行达标处理，厌氧采用 EGSB 处理工艺、好氧采用 CASS 处理工艺。污水处理站出水由经济开发区污

五、政府下达的“十二五”污染物总量指标（吨/年）

	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物
2010 基数	---	---	---	---
2015 目标	10	1.0	1.0	0.5

六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物
产生量	312.99	0.17	0.02	0.4
排放量	0.99	0.099	0.02	0.4

七、县（区）环保局初审总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物
0.99	0.099	0.02	0.4

县（区）环保局初审意见：

《临沭县人民政府关于印发“十二五”期间主要污染物排放总量指标分配计划的通知》，分配给山东福瑞达生物科技有限公司的污染物排放总量为：COD 10t/a，氨氮 1.0t/a；SO₂ 1.0t/a，NO_x 0.5t/a。

公司新增排放量为：COD 0.99t/a，氨氮 0.099t/a；SO₂ 0.02t/a，NO_x 0.4t/a。公司现有项目工程排放总量为：COD 5.38t/a，氨氮 0.538t/a；SO₂ 0.003t/a，NO_x 0.05t/a。同期工程排放量为：COD 3t/a，氨氮 0.3t/a；

同期工程及本扩建项目投产后，全厂 SO₂ 排放量为 0.023t/a，NO_x 排放量为 0.45t/a，COD 排放量为 9.37t/a，氨氮排放量为 0.937t/a。符合临沭县人民政府关于印发“十二五”期间分配给山东福瑞达生物科技有限公司的总量控制要求。

以上情况属实，同意上报市局审批！



八、市总量办确认意见：

COD (吨/年)	氨氮 (吨/年)	二氧化硫 (吨/年)	氮氧化物 (吨/年)
0.99	0.99	0.02	0.4

市环保局总量确认意见：

山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目属改扩建项目，位于临沭县滨海西街。项目产生的生产废水、生活污水排至厂区现有污水处理站，采用厌氧-好氧生化处理工艺处理后，进入牛腿沟污水处理厂进行深度处理达标后排入沭河。项目发酵工序产生的废气经聚四氟乙烯过滤后排放；乳酸链球菌素、乳酸钙干燥产生的粉尘分别经脉冲带式除尘器处理后排放；乳酸链球菌素喷雾干燥中产生的燃烧废气直接排放；厌氧工序产生的沼气收集后经氧化铁脱硫后用于食堂燃气；盐酸储罐废气经碱液吸收处理后排放。经环评预测，该项目运行后，年新增排放 COD0.99 吨、氨氮 0.099 吨、二氧化硫 0.02 吨、氮氧化物 0.4 吨；全厂年排放 COD9.37 吨、氨氮 0.937 吨、二氧化硫 0.023 吨、氮氧化物 0.45 吨。


十二五期间。临沭县政府分配给山东福瑞达生物科技有限公司污染物总量指标为：COD10t/a、氨氮 1.0 t/a、二氧化硫 1.0 t/a、氮氧化物 0.5 t/a，满足项目建成后全厂所需的主要污染物总量指标要求。



附件 11、突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东福瑞达生物科技有限公司	机构代码	
法定代表人	王廷波	联系电话	0539-8456333
联系人	李松	联系电话	15153985690
传 真		电子邮箱	
地 址	临沭经济开发区滨海路 789 号 中心经度东经 118° 34' 58.03" 中心纬度 34° 55' 17.21"		
预案名称	山东福瑞达生物科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险		
本单位于 2017 年 3 月 15 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人			报送时间 2017.3.16

突发环境 事件应急 预案备案 文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明; 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本)、 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说 明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2017 年 3 月 16 日收讫,文件齐 全,予以备案。 		
备案编号	371329-2017-021-M		
报送单位	临淄市环保局		
受理部门 负责人	仝涛	经办人	袁王袁

附件 12、福瑞达生物科技有限公司突发环境事件培训及应急预案演练计划

山东福瑞达生物科技有限公司

2018 年度环境突发事件培训教育及应急预案演练计划

环境保护教育是企业管理工作的重要组成部分,是从根本上杜绝环境污染的重要措施。也是预防和控制突发环境事件的重要手段之一。做好企业突发环境事件组织教育,才能保证其工作和企业生产的顺利进行,为了使工作 2018 年的教育培训有规划、有重点、有目的的进行,特制定以下年度安全教育培训计划。

一、基本思路

1、加强环境保护意识教育,环境保护意识教育就是通过对员工深入细致的思想工作,帮助员工端正事项,提高他们对环境保护的重要意识,提高属相意识的基础上,才能正确并积极贯彻相关环境保护规章制度,加强自身的保护意识。同时对公司各级管理人员也应该加强环境保护意识和环境突发情况的处置教育,确保他们在工作中做好带头作用。做到熟悉预案不盲目指挥。

2、将环境保护教育贯彻于生产全过程中,加强全员参与的积极性和环境保护与应急教育的长期性。做到“全员,全面,全过程”的教育,因为环境保护和生产是不可分割的统一体。

3、开展多渠道,多种形式的环境保护与应急教育。针对我公司的具体情况,环境保护教育的形式有以下几个方面:

①会议形式重要有:环境保护和应急知识讲座,报告会、事故现场教育会等。

②张挂形式主要有:环境保护宣传横幅、标语、图片、安全宣传栏。

③现场观摩演示形式主要有:突发环境应急演练。

二、主要的培训内容的计划:

时间	主题	方式	教育目的	课时	对象	主培部门
全过程	主要负责人,管理人员环境保护培训	宣贯	提高环境保护意识,增强应急处置能力	16课时	环保负责人	环保部
3月	突发环境应急处置培训	上课	加强员工环境突发事件应急处置知识	8课时	全体员工	环保部
3月	突发环境应急处置演习	演练	加强员工环境突发事件处置能力	8课时	车间员工	环保部
9月	突发环境应急处置培训	上课	加强员工环境突发事件应急处置知识	8课时	车间员工	环保部
9月	突发环境应急处置演习	演练	加强员工环境突发事件处置能力	8课时	车间员工	环保部

山东福瑞达生物科技有限公司

安环部

2018年2月1日



检 测 报 告

山嘉测（2018）第 J0398 号

项目名称：年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目

委托单位：山东福瑞达生物科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2018 年 05 月 22 日

山东嘉誉测试科技有限公司



检测结果

山嘉测 (2018) 第 J0398 号

第 1 页 共 7 页

- 1.委托单位: 山东福瑞达生物科技有限公司
- 2.样品类别: 废水、无组织排放、有组织排放、噪声
- 3.样品描述: 废水: 进口: 黑色, 出口: 微黄色; 无组织排放: 滤膜、吸收管、臭气采样瓶; 有组织排放: 吸收管、臭气采样袋、滤筒、滤膜;
- 4.采样日期: 2018 年 03 月 12 日-2018 年 03 月 13 日 (检测期间生产运行负荷达 75%以上)
- 5.测试日期: 2018 年 03 月 12 日-2018 年 03 月 23 日

6.检测依据及结果:

6.1 废水检测依据及结果

6.1.1 废水检测依据

序号	参数	检测标准	使用设备	最低检出限
1	CODcr	HJ 828-2017 重铬酸盐法	滴定管	4 mg/L
2	pH	GB 6920-1986 玻璃电极法	PHS-3C pH 计	无
3	BOD ₅	HJ 505-2009 稀释与接种法	SPX-150BS-II 型生 化培养箱	0.5 mg/L
4	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	752N 紫外可见分光 光度计	0.025 mg/L
5	悬浮物	GB 11901-1989 重量法	FA2004B 电子天 平、干燥箱	4 mg/L
6	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光 光度法 HJ636-2012	Euolution300 紫外 分光光度计	0.05 mg/L
7	总磷	GB 11893-1989 钼酸铵分光光度法	752N 紫外可见分光 光度计	0.01 mg/L

6.1.2 废水检测结果

点位	时间	检测参数				
		pH (无量纲)	BOD ₅ (mg/L)	CODcr (mg/L)	氨氮 (mg/L)	
污水处理站 进口	03 月 12 日	11:36	7.48	597	1.99×10 ³	79.6
		13:17	7.50	646	2.13×10 ³	81.9
		15:26	7.46	629	2.12×10 ³	77.9
		17:03	7.49	673	2.36×10 ³	77.4
	03 月 13 日	08:16	7.53	654	2.20×10 ³	80.2
		10:28	7.47	637	2.15×10 ³	80.9
		13:07	7.50	643	2.24×10 ³	81.4
		15:19	7.49	612	2.08×10 ³	78.5

检测结果

山嘉测 (2018) 第 J0398 号

第 2 页 共 7 页

6.1.3 废水检测结果

点位	时间		检测参数		
			悬浮物 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
污水处理站 进口	03月12日	11:36	76	116	11.5
		13:17	84	113	11.7
		15:26	79	111	10.4
		17:03	72	106	10.9
	03月13日	08:16	80	110	11.6
		10:28	75	120	11.5
		13:07	77	125	10.3
		15:19	70	116	11.0

6.1.4 废水检测结果

点位	时间		检测参数			
			pH (无量纲)	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)
污水处理站 出口	03月12日	11:49	7.82	69.8	325	23.6
		13:42	7.79	76.7	294	22.6
		15:58	7.83	74.4	326	23.8
		17:26	7.77	80.2	339	23.6
	03月13日	08:39	7.80	68.7	330	23.0
		10:49	7.79	65.4	327	22.2
		13:34	7.81	63.9	321	24.0
		15:44	7.84	70.6	335	23.1

6.1.5 废水检测结果

点位	时间		检测参数			
			悬浮物 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	流量 (m ³ /d)
污水处理站 出口	03月12日	11:49	31	33.4	4.58	140
		13:42	35	34.7	3.74	
		15:58	26	31.9	3.84	
		17:26	29	31.1	3.84	
	03月13日	08:39	32	33.9	3.78	
		10:49	36	34.3	3.81	
		13:34	28	30.5	3.83	
		15:44	33	31.9	3.81	

6.2 无组织排放检测依据及结果

6.2.1 无组织排放检测依据

检测结果

序号	参数	检测标准	使用设备	最低检出限
1	颗粒物	重量法 GB/T15432-1995	FA2004B 电子天平	0.001mg/m ³
2	氯化氢	HJ/T27-1999 硫氰酸汞分光光度法	分光光度计	0.05 mg/m ³
3	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	分光光度计	0.01 mg/m ³
4	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	分光光度计	0.001 mg/m ³
5	臭气浓度	GB/T14675-1993 三点比较式臭袋法	—	10 (无量纲)

6.2.2 无组织排放检测结果

点位	时间	检测参数					
		颗粒物 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	
厂界上风向	03月12日	12:00	0.354	<0.05	0.07	0.002	11
		14:00	0.328	<0.05	0.05	0.004	12
		16:00	0.386	<0.05	0.07	0.003	11
		18:00	0.332	<0.05	0.06	0.004	10
	03月13日	08:00	0.364	<0.05	0.04	0.003	10
		11:00	0.323	<0.05	0.05	0.002	12
		14:00	0.353	<0.05	0.04	0.003	12
	17:00	0.335	<0.05	0.04	0.002	11	
厂界下风向一	03月12日	12:00	0.403	0.06	0.09	0.012	16
		14:00	0.410	0.05	0.13	0.013	15
		16:00	0.409	0.07	0.11	0.010	17
		18:00	0.379	<0.05	0.09	0.014	16
	03月13日	08:00	0.431	0.06	0.10	0.008	17
		11:00	0.374	0.05	0.08	0.008	16
		14:00	0.419	0.07	0.07	0.008	16
	17:00	0.384	0.06	0.08	0.007	18	
厂界下风向二	03月12日	12:00	0.361	<0.05	0.11	0.011	16
		14:00	0.396	0.07	0.10	0.009	14
		16:00	0.434	0.06	0.11	0.012	15
		18:00	0.374	<0.05	0.10	0.012	17
	03月13日	08:00	0.355	0.05	0.09	0.011	16
		11:00	0.392	0.05	0.10	0.009	15

检测结果

6.2.2 无组织排放检测结果 (续表)

点位	时间		检测参数				
			颗粒物 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
厂界下风向二	03 月 13 日	14:00	0.381	0.06	0.09	0.010	15
		17:00	0.366	0.06	0.11	0.006	17
厂界下风向三	03 月 12 日	12:00	0.429	0.06	0.08	0.009	15
		14:00	0.366	0.06	0.07	0.011	16
		16:00	0.390	0.06	0.08	0.010	16
		18:00	0.399	0.05	0.08	0.009	15
	03 月 13 日	08:00	0.406	0.07	0.07	0.011	17
		11:00	0.349	0.06	0.09	0.011	16
		14:00	0.410	0.05	0.07	0.013	17
		17:00	0.401	0.05	0.06	0.010	15

6.3 有组织排放检测依据及结果

6.3.1 有组织排放检测依据

序号	参数	检测标准	使用设备	最低检出限
1	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	分光光度计	0.25 mg/m ³
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法(第四版 增补版)	分光光度计	0.01 mg/m ³
3	臭气浓度	GB/T14675-1993 三点比较式臭袋法	—	10 (无量纲)
4	颗粒物	GB/T16157-1996 重量法	3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 FA2004B 电子天平	1.0 mg/m ³
		DB37/T2537-2014 重量法		1.0 mg/m ³
5	SO ₂	DB37/T 2705-2015 紫外吸收法	紫外差分烟气综合分 析仪	2 mg/m ³
6	NO _x	DB37/T 2704-2015 紫外吸收法	紫外差分烟气综合分 析仪	2 mg/m ³

检测结果

山嘉测 (2018) 第 J0398 号

第 5 页 共 7 页

6.3.2 有组织排放检测结果

检测项目		采样点位	发酵废气处理装置5#出口					
		采样时间	03月12日			03月13日		
		采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
氨	浓度	mg/N m ³	1.59	1.90	1.63	1.57	1.07	1.78
	排放速率	Kg/h	6.8×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁵	6.5×10 ⁻⁵	7.5×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵	8.2×10 ⁻⁵
硫化氢	浓度	mg/N m ³	0.20	0.22	0.22	0.17	0.21	0.23
	排放速率	Kg/h	8.6×10 ⁻⁶	9.9×10 ⁻⁶	8.8×10 ⁻⁶	8.2×10 ⁻⁶	8.6×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁵
臭气浓度		无量纲	550	733	550	412	550	550
排气量		Nd m ³ /h	43	45	40	48	41	46
流速		m/s	4.6	4.8	4.3	5.1	4.4	4.9
烟温		℃	22.0	22.1	22.0	21.0	22.0	22.0
排气筒高度/采样口断面直径 (m)			20/0.06					

6.3.3 有组织排放检测结果

检测项目		采样点位	发酵废气处理装置6#出口					
		采样时间	03月12日			03月13日		
		采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
氨	浓度	mg/N m ³	1.03	1.81	1.22	1.35	1.66	1.87
	排放速率	Kg/h	4.8×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻⁵	5.1×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	7.6×10 ⁻⁵	8.4×10 ⁻⁵
硫化氢	浓度	mg/N m ³	0.17	0.20	0.23	0.21	0.25	0.19
	排放速率	Kg/h	8.0×10 ⁻⁶	8.8×10 ⁻⁶	9.7×10 ⁻⁶	9.0×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁶
臭气浓度		无量纲	733	550	412	550	733	550
排气量		Nd m ³ /h	47	44	42	43	46	45
流速		m/s	5.0	4.7	4.4	4.5	4.9	4.8
烟温		℃	19	20	20	21	20	20
排气筒高度/采样口断面直径 (m)			20/0.06					

6.3.4 有组织排放检测结果

检测项目		采样点位	喷雾干燥布袋除尘器进口					
		采样时间	03月12日			03月13日		
		采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
颗粒物	浓度	mg/N m ³	69.3	73.4	74.7	78.0	74.2	79.5
	排放速率	Kg/h	0.194	0.208	0.208	0.215	0.204	0.217
排气量		Nd m ³ /h	2802	2834	2783	2761	2745	2725
流速		m/s	24.4	24.6	24.3	24.2	24.0	23.7
烟温		℃	317	314	318	321	319	316
采样口断面直径 (m)			0.3					

检测结果

山嘉测 (2018) 第 J0398 号

第 6 页 共 7 页

6.3.5 有组织排放检测结果

检测项目		采样点位	喷雾干燥布袋除尘器出口					
		采样时间	03月12日			03月13日		
		采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
颗粒物	浓度	mg/N m ³	12.0	13.0	12.6	11.9	12.4	12.8
	排放速率	Kg/h	0.035	0.037	0.035	0.034	0.035	0.037
排气量		Nd m ³ /h	2905	2856	2803	2862	2784	2858
流速		m/s	13.9	13.5	13.4	13.8	13.4	13.6
烟温		℃	304	297	305	308	306	303
排气筒高度/采样口断面直径 (m)			20/0.4					

6.3.6 有组织排放检测结果

检测项目		采样点位	喷雾干燥燃烧废气排气筒					
		采样时间	03月12日			03月13日		
		采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
SO ₂	实测浓度	mg/N m ³	12	9	10	11	8	14
	折算浓度	mg/N m ³	11	8	9	10	7	12
	排放速率	Kg/h	0.024	0.018	0.019	0.023	0.016	0.027
NO _x	实测浓度	mg/N m ³	105	105	100	106	100	110
	折算浓度	mg/N m ³	93	94	89	96	89	98
	排放速率	Kg/h	0.21	0.21	0.19	0.22	0.20	0.22
颗粒物	实测浓度	mg/N m ³	6.1	6.6	5.6	5.3	5.9	5.0
	折算浓度	mg/N m ³	5.4	5.9	5.0	4.7	5.3	4.5
	排放速率	Kg/h	0.012	0.013	0.011	0.011	0.012	0.010
排气量		Nd m ³ /h	1983	2035	1920	2081	2009	1962
含氧量		%	1.3	1.5	1.2	1.6	1.4	1.5
流速		m/s	10.8	11.0	10.5	11.3	10.9	10.7
烟温		℃	97	95	98	95	96	96
排气筒高度/采样口断面直径 (m)			20/0.3					

6.4 噪声检测依据及结果

6.4.1 噪声检测依据

序号	参数	检测标准	使用设备
1	工业企业厂界噪声	GB12348-2008	AWA5680 噪声仪

检测结果

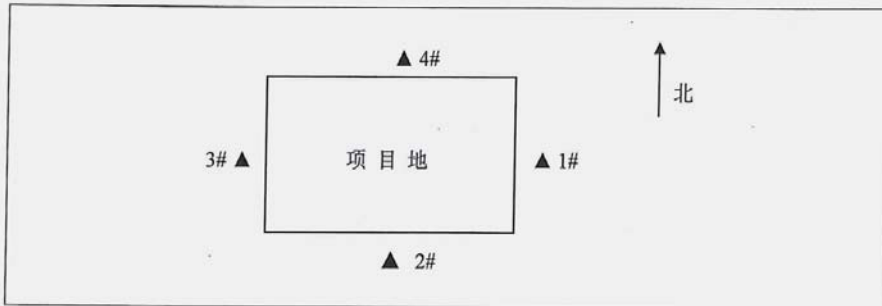
山嘉测(2018)第J0398号

第7页 共7页

6.4.2 噪声检测结果 (检测单位: dB(A))

点位	时段	03月12日				03月13日			
		昼		夜		昼		夜	
		时间	Leq	时间	Leq	时间	Leq	时间	Leq
1#项目东厂界外1米		10:12	52.1	22:04	43.5	10:06	51.6	22:02	42.7
2#项目南厂界外1米		10:24	55.8	22:17	45.2	10:19	55.2	22:16	44.9
3#项目西厂界外1米		10:37	53.5	22:31	44.6	10:33	52.9	22:29	44.1
4#项目北厂界外1米		10:51	51.7	22:44	42.1	10:47	52.0	22:43	42.6

6.4.3 噪声检测布点图



7. 采样气象观测数据表

时间	气温 (°C)	气压 (hpa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	云量 (总/低)	
03.12	10:00	8.4	1027	36	N	1.2	3 / 1
	14:00	11.2	1026	33	NE	1.7	3 / 0
	16:00	7.6	1028	38	NE	1.1	3 / 1
	18:00	5.9	1028	42	N	2.0	3 / 2
03.13	08:00	2.4	1029	42	NE	1.6	3 / 1
	11:00	7.2	1028	38	NE	1.9	3 / 0
	14:00	10.1	1027	40	N	1.0	3 / 0
	17:00	6.9	1028	41	N	1.4	3 / 1

报告结束

编制人:

陈杰

审核人:

刘丽科

批准人:

吴俊峰

签发日期: 2018.05.22



2015150423V

嘉誉测试
WWW.SDJIAJU.COM.CN

检测报告

山嘉测（2018）第 J0747 号

项目名称：年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目

委托单位：山东福瑞达生物科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2018 年 05 月 22 日



山东嘉誉测试科技有限公司



检测结果

山嘉测 (2018) 第 J0747 号

第 1 页 共 1 页

1. 委托单位: 山东福瑞达生物科技有限公司

2. 样品类别: 有组织排放

3. 样品描述: 滤膜

4. 采样日期: 2018 年 04 月 19 日-2018 年 04 月 20 日 (检测期间生产运行负荷达 75% 以上)

5. 测试日期: 2018 年 04 月 19 日-2018 年 04 月 21 日

6. 检测依据及结果:

6.1 有组织排放检测依据

序号	参数	检测标准	使用设备	最低检出限
1	颗粒物	DB37/T2537-2014 重量法	3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 FA2004B 电子天平	1.0 mg/m ³

6.2 有组织排放检测结果

检测项目		采样点位	乳酸钙干燥布袋除尘器进口					
		采样时间	04 月 19 日			04 月 20 日		
		采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
颗粒物	浓度	mg/N m ³	799	782	756	789	743	767
	排放速率	Kg/h	4.90	4.90	4.69	4.78	4.55	4.76
排气量		Nd m ³ /h	6137	6259	6204	6059	6122	6200
流速		m/s	23.8	24.3	24.1	23.6	23.9	24.1
烟温		°C	42	42	43	43	43	42
采样口断面直径 (m)			0.325					

6.3 有组织排放检测结果

检测项目		采样点位	乳酸钙干燥布袋除尘器出口					
		采样时间	04 月 19 日			04 月 20 日		
		采样频次	频次1	频次2	频次3	频次1	频次2	频次3
颗粒物	浓度	mg/N m ³	4.8	4.2	4.5	4.4	6.0	4.9
	排放速率	Kg/h	0.025	0.023	0.024	0.023	0.032	0.026
排气量		Nd m ³ /h	5249	5389	5295	5291	5344	5363
流速		m/s	23.1	23.6	23.4	23.3	23.5	23.7
烟温		°C	30	30	32	31	31	32
排气筒高度/采样口断面直径 (m)			15/0.3					

报告结束

编制人:

陈杰

审核人:

封可新

批准人:

吴伟强

签发日期:

2018.05.22

临沭县环境保护局 关于山东福瑞达生物科技有限公司年产 100 吨乳酸链球菌素、500 吨乳酸钙项目的建设、 生产情况的说明

山东福瑞达生物科技有限公司年产 100 吨乳酸链球菌素、500 吨乳酸钙扩建项目，是在“年产 10 吨乳酸链球菌素、10 吨黄原胶生产项目”基础上，总投资 600 万元，环保投资 35 万元，主要依托原有闲置车间建设，产品及生产工艺符合国家产业政策要求。

2016 年 8 月 11 日，因该项目未批先建，被我局行政处罚（沭环罚【2016】0718 号），责令立即停止建设并完善环保手续。临沭县经济贸易和信息化局对该项目出具登记备案证明（登记备案号：沭经信投备【2014】015 号 93 号）。同年 12 月 28 日临沂市环保局（临环发【2016】214 号）对该项目进行批复。

自环评批复之日起，扩建项目主体工程基本建设完毕，2017 年 4 月 23 日由山东省食品药品监督管理局颁发的食品添加剂乳酸链球菌素（生产许可证编号：鲁 XK13-217-00544）到期。2017 年 7 月 7 日山东省食品药品监督管理局向山东福瑞达生物科技有限公司颁发食品生产许可品种明细表，食品添加剂类别编号 3201 乳酸链球菌素（许可证编号：SC13137132900195）期间组织换发生产许可证。

2017 年 10 月 21 日“十九大”期间临沂市质量技术监督局带领专家，对该公司安全管理情况进行督导检查（安全督导检查通知书），10 月 25 日临沭县市场监督管理局向该公司下达特种设备安全监察指令书（沭）市监特令【2017】第

99号，①责令停止使用未检验、备案的压缩空气管道，该管道为乳链发酵罐主要动力能源，于2018年1月中旬整改完毕。②责令停止使用未检验、备案的蒸汽管道，蒸汽为公司发酵车间、纯化生产车间主要热源。该公司于2017年12月4日与山东金沂蒙化工机械有限公司签订设计协议（合同、发票），今年春节后，由兴润建设集团有限公司负责施工（合同为证、发票暂未开出），于3月份整改完毕。

2018年2月3日临沂市金山化工爆炸，受事故影响全县所有化工企业项目全部停产整顿，今年3月1日，经临沭县经济开发区安全检查组组织隐患复查完毕，提交开工报告后，允许企业开产。

2018年3月3日山东福瑞达生物科技有限公司开始组织生产，并委托了山东嘉誉测试科技有限公司承担该项目竣工环保验收工作，并编制了建设项目竣工环境保护监测验收报告，6月份组织环保专家对该项目进行环境自主验收。

特此说明



企业名称	东福瑞达生物科技有限公司		产品名称	食品添加剂
证书编号	XK13-217-00544	有效期	7年4月23日	发证日期
<p>1. 食品添加剂：食品添加剂 普鲁兰多糖***</p> <p>2. 食品添加剂：食品添加剂纳他霉素***</p> <p>3. 食品添加剂：食品添加剂乳酸链球菌素***</p> <p>4. 复配食品添加剂：复配防腐剂(纳他霉素、微晶纤维素、乳糖)***</p> <p>5. 复配食品添加剂：复配防腐剂(纳他霉素、微晶纤维素、食用盐)***</p> <p>*****</p>				



食品生产许可品种明细表

生产者名称：山东福瑞达生物科技有限公司

许可证编号：SCI1317132900195

有效期至：2021年12月04日

序号	食品、食品添加剂类别	类别编号	类别名称	品种明细	备注
1	其他食品	3101	其他食品	其他食品 其他食品:金银花菌发酵菌丝体粉 (Q/FRD 0001S-2016)	发证日期: 2016-12-05 有效期至: 2021-12-04
2	食品添加剂	3201	食品添加剂	1. 乳酸链球菌素 2. 纳他霉素	发证日期: 2017-07-07 有效期至: 2021-12-04
3	食品添加剂	3203	食品添加剂	3. 普鲁兰多糖 复配防腐剂 (复配防腐剂 (纳他霉素、微晶纤维素、乳糖)、复配防腐剂 (纳他霉素、微晶纤维素、食用葡萄糖)、复配防腐剂 (纳他霉素、微晶纤维素、食用盐))	发证日期: 2017-07-07 有效期至: 2021-12-04
外设仓库地址					无



许可机关：山东省食品药品监督管理局

安全督导检查问题通知书

山东福瑞达生物科技有限公司:

2017年10月21日至21日,我们对你单位的安全管理情况进行了抽查,发现你单位在安全管理方面存在下列问题:

1. 动力车间部分压力容器未登记、未检验;
2. 发酵车间空气过滤器(工作压力0.25MPa)无压力容器的出厂技术资料、压力容器铭牌;
3. 空气压力管道、蒸汽压力管道未登记、未检验;
4. 无持证压力管道操作人员。

督导检查专家签名: 张成东, 李永会, 高振刚

被检查单位(负责人)签名: 王振生

当地监管部门接收人员签字: 曹德志

2017年10月21日

备注: 本通知书一式三份, 发出部门、被检查单位、当地监管部门各一份

特种设备安全监察指令书

(沭)市监特令[2017]第 99 号

山东福瑞达生物科技有限公司

经检查你单位(人)在特种设备安全方面存在下列问题:

在用的蒸汽压力管道、空气压力管道未检验,部分压力容器未检验,

无持证压力容器操作人员

上述问题违反了《特种设备安全法》第 40 条;
山东省特种设备安全条例

规定,根据《特种设备安全法》第 86 条、第 84 条的规定,

责令你单位(个人)于 2017 年 1 月 1 日前采取以下措施予以改正或者消除

事故隐患:停止使用未检验的压力管道、压力容器;于 12 月 31 日

前配备具有资格的压力容器作业人员

如对本指令不服,可在接到指令书之日起 60 之内向临沂市人民政府或临沭县人民政府申请行政复议,或者于 6 个月向临沭县人民法院提起行政诉讼。复议和起诉期间,不得停止改正或者停止消除事故隐患。

被检查单位(负责人)签名 王政书

检查人员 签名 袁书平 孙伟

(特种设备安全监管部门公章或安全监察专用章)

2017 年 10 月 26 日

备注:本指令书一式二份,发出部门、被检查单位各一份。

2017-3704

设计合作协议书

项目名称: 山东福瑞达生物科技有限公司蒸汽管网设计

工程地点: 山东福瑞达生物科技有限公司厂区内

建设单位(甲方): 山东福瑞达生物科技有限公司

设计单位(乙方): 山东金沂蒙化工机械有限公司

根据《中华人民共和国合同法》以及国家相关的法律、法规和条例,并结合本工程的具体情况,为明确双方在设计过程中的权利、责任和义务,经双方协商,一致同意签订本协议。

第一条 设计内容

设计阶段及内容: 施工图设计,包括设计说明、首页图、特性表、管道平面布置图、管道布置轴测图、综合材料表。

第二条 甲方应向乙方提交的有关资料及文件:

序号	资料及文件名称	份数
1	管道流程简图	1份

乙方应向甲方交付的设计资料及文件:

序号	资料及文件名称	份数
1	设计说明	3
2	首页图	3
3	管道平面布置图	3
4	管道布置轴测图	3
5	管道特性表	3
6	综合材料表	3



甲方如需增添文件份数，另行收费。

第三条 本合同设计收费为 13000 (大写：壹万叁仟) 元人民币，双方签字、乙方收到定金 叁仟 元人民币后本协议生效 (设计协议履行后，定金抵作设计费)。定金到位后十个工作日交付全部图纸，提交设计文件的同时支付全部余额设计费。

第四条 双方责任

1 甲方责任：

甲方按本协议第二条规定的内容，在规定的时间内向乙方提交资料及文件，并对其完整性、正确性及其时限性负责。

1.2 甲方应按合同约定时间及时向乙方付款。

2 乙方责任：

2.1 乙方应按国家技术规范、标准、规程及甲方提出的设计要求，进行工程设计，按协议规定的进度要求提交质量合格的设计资料，并对其完整性负责。

2.2 乙方交付设计资料及文件后，根据需求参加有关的设计审查，并根据审查结论负责对不超出原定范围的内容做必要调整补充。另对甲方提出的设计变更进行审批。

第五条 违约责任

1 在协议履行期间，甲方要求终止或解除协议，乙方未开始设计工作的，或已开始设计工作的，但实际工作量不足一半时，按设计费的一半支付；超过一半时，按设计费的全部支付。

2 乙方负责对由于乙方原因造成设计资料及文件出现的遗漏或错误负责修改或补充。由于甲方提供设计条件失误造成的设计文件错误或工

程质量事故损失，经双方协商，乙方负责修改设计文件，甲方需增补变更部分的设计费。

3 协议生效后，乙方要求终止或解除协议，乙方应全部返还协议款。

第六条 其他

1 由于不可抗力因素致使协议无法履行时，双方应及时协商解决。

2 本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决。
协商不成的，依法向乙方住所地人民法院提起诉讼。

3 本协议一式 贰 份，甲乙双方各执 壹 份。本协议双方签字及盖章生效。

4 双方履行完本协议规定的义务后，本协议即行终止。

5 本合同双方签字盖章后传真生效。

甲方：山东福瑞达生物科技有限公司 乙方：山东金沂蒙化工机械有限公司

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：



或委托代理人（签字）：

文娜

开户行：中国农业银行临沭县支行

帐号：15-898101040010465

协议签订地：临沭县

2017年12月04 日

山东增值税专用发票

3700164130

No 182227398

3700164130
182227398

开票日期: 2017年12月22日



名称: 山东福瑞达生物科技有限公司
纳税人识别号: 91371329673175526L
地址、电话: 山东省临沭县滨海西街789号 0539-8456303
开户行及账号: 农行临沭县支行 898101040015894

密码区
69+><271>877+<>>>+>-7-4/1>*7
222/-9<0>0>86582255>291/983
/3+4<805/740095+8+-8/-+>>1>
0/*>+00>>583<0-*1092+139->4

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
管道设计费					12264.15	6%	735.85
合计					¥12264.15		¥735.85

价税合计(大写) 壹万叁仟圆整 (小写) ¥13000.00

名称: 山东金沂蒙化工机械有限公司
纳税人识别号: 91371329752655288E
地址、电话: 临沭县兴大西街99号 0539-6268083
开户行及账号: 临沭县农行898101040010465

备注



收款人: 李爱玲

复核:

开票人: 李爱玲

第三联: 发票联 购买方记账凭证

发酵车间压缩空气管道改造工程施工合同

合同编号：SDF/G2017058

甲方：山东福瑞达生物科技有限公司

乙方：济南宏润建筑安装工程有限公司

甲方委托乙方对山东福瑞达物生物科技有限公司(临沭县兴福街 789 号)动力车间压缩空气管道进行改造。为明确甲乙双方责任,本着互惠互利的原则,经双方协商制定本合同,合同条款如下:

一、工程名称: 压缩空气管道改造

二、施工地点: 临沭县经济开发区兴福街 789 号山东福瑞达生物科技有限公司院内

三、施工内容:

1. 原有 DN300 压缩空气管道与压缩空气系统隔离(不拆除); 新铺设 2 根 DN125 国标低压镀锌管道替换原 DN300 管道。

2. 具体施工路线以甲方提供图纸为依据。

4. 吊车费由乙方提供。

四、工程要求:

1. 本工程所有管材都执行国标标准。

2. 施工过程中应对施工区域内设施设备采取相应保护措施,由于措施不力或不当造成的对原设施设备的损坏由乙方负责并承担相应责任。

3. 焊缝、焊接弯头及新焊接管架刷涂两遍防锈漆。

4. 焊接完毕乙方与甲方共同对管道进行保压验收。

5. 如有变更双方协商解决,

四、施工工期: 2017 年 12 月 15 日至 2018 年 1 月 15 日。

五、本工程施工所用工具乙方自备。

六、工程造价与结算:

本工程为完成甲方预算书中工程量为固定总价 9.9 万元。结算时以实际发生工程量进行结算。

七、付款方式: 合同签订后预付贰万元, 工程施工完成经甲方验收合格, 乙方开具全额增值税专用发票后甲方付齐总工程款的 90%,



保修期一年，保修期满无质量问题付齐其余 10%。

八、安全文明施工：乙方在施工过程中要严格遵守甲方各项安全规章制度，保证安全文明施工。乙方对施工过程中的所有安全负责。

九、其它未尽事宜双方协商解决，解决不成可向工程所在地法院诉讼。本合同一式四份，甲乙双方各二份，签字盖章后生效。

甲方：山东福瑞达生物科技有限公司 乙方：济南宏润建筑安装工程

代理人：

有限公司



开户行：中国工商银行股份有

限公司济南山大路支行

账号：1602003109200146210

代理人：



山东增值税专用发票

No 09760837

3700174130

09760837

开票日期: 2018年05月05日

3700174130



名称: 山东福瑞达生物科技有限公司	密	3330>* <+7<7->76961-1/033934	税率	税额	税额
纳税人识别号: 91371329673175526L	码	26*7*02491572936/<>59/23077	3%	27446.17	823.39
地址、电话: 山东省临沭县滨海西街789号 0539-8456303	区	-*178795/9*>8>76>7>>5381/<2			
开户行及账号: 农行临沭县支行 898101040015894	单	7+30+4<58*4781135*265+930<7			
货物或应税劳务、服务名称 建筑服务*安装服务	价	27446.174757			
	量	1			
	单				
	位				
	号				
	格				
	型				
	号				
	计				
合计				¥27446.17	¥823.39

(小写) ¥28269.56

⊗ 贰万捌仟贰佰陆拾玖圆伍角陆分

名称: 济南宏润建筑安装工程有限公	注	施工地点: 山东省临沭县滨海西街
纳税人识别号: 91370100MA3CEG1C89	备	项目名称: 压缩空气管道改造
地址、电话: 济南市高新区孙村街道办事处埠东村65号 13505310281	项	
开户行及账号: 中国工商银行济南山大路支行 1602003109200146210	目	
收款人: 刘庆梅	名	
复核: 刘庆梅	称	
开票人: 刘庆梅	注	
销售方: 刘庆梅	售	
	方	



式一

厂区蒸汽管道施工工程
施工合同

临沂GD2018-07

合同编号:

甲方: 山东福瑞达生物科技有限公司

乙方: 兴润建设集团有限公司

甲方委托乙方对山东福瑞达生物科技有限公司(临沭县兴福街789号)厂区蒸汽管道进行改造。为明确甲乙双方责任,本着互惠互利的原则,经双方协商制定本合同,合同条款如下:

一、工程名称: 蒸汽管道施工工程

二、施工地点: 临沭县经济开发区兴福街789号山东福瑞达生物科技有限公司院内

三、施工内容:

1. 完成甲方提供图纸中工程内容。

2. 办理压力管道的使用登记。

四、工程要求:

1. 本工程所有管材都执行国标标准。

2. 本工程所涉及的登记、备案、检测等一切外联事务由乙方负责,并纳入验收范围。

3. 施工过程中应对施工区域内设施设备采取相应保护措施,由于措施不力或不当造成的对原设施设备的损坏由乙方负责并承担相应责任。

3. 焊缝、焊接弯头及新焊接管架刷涂两遍防锈漆。

4. 焊接完毕乙方与甲方共同对管道进行保压验收。

5. 如有变更双方协商解决。

四、施工工期: 2018年 月 日至 月 日。

五、本工程施工所用工具乙方自备。

六、工程造价与结算:

本工程为固定总价 26 万元(大写: 贰拾陆万元),完成甲方提供图纸中工程量。结算时以实际发生工程量进行结算。

七、付款方式: 合同签订后预付工程总价的 30%, 工程施工完成经甲方验收合格, 乙方开具全额增值税专用发票后甲方付齐总工程款的 90%, 保修期一年, 保修期满无质量问题付齐其余 10%。

八、安全文明施工: 乙方在施工过程中要严格遵守甲方各项安全规章制度, 保证安全文明施工。乙方对施工过程中的所有安全负责。

九、其它未尽事宜双方协商解决, 解决不成可向工程所在地法院诉讼。本合同一式四份, 甲乙双方各二份, 签字盖章后生效。

甲方: 山东福瑞达生物科技有限公司

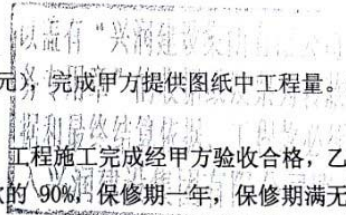
乙方: 兴润建设集团有限公司

开户行: 临商银行金华支行

账号: 800001204003200001086

代理人:

代理人:



山东增值税专用发票

No 09760838

700174130
09760838

开票日期: 2018年05月05日

3700174130



名称: 山东福瑞达生物科技有限公司	密码: */9698821847//242* > *6 < 3849
纳税人识别号: 91371329673175526L	282 > + 0 > / 9612 / 6 < 473 + - 2 - 72 < 0 +
地址、电话: 山东省临沭县洪海西街789号 0539-8456303	码 3475087*4*+//0897/4470 > *8 >
开户行及账号: 农行临沭县支行 898101040015894	区 7-4 / + + 0 / < *9 < 8656 + 3 > 4 > 7 * / - / 2
货物或应税劳务、服务名称 *建筑服务**安装服务	单 价 77669.902913
规格型号	金 额 77669.90
单 位	税 率 3%
数 量 1	税 额 2330.10
合 计	¥77669.90
价税合计(大写)	¥2330.10
	(小写) ¥80000.00

名称: 济南宏润建筑安装工程有限公司	施工地点: 山东省临沭县洪海西街
纳税人识别号: 91370100MA3CEG1C89	项目名称: 压缩空气管道工程
地址、电话: 济南市高新区孙村街道办事处东村65号 13505310281	注: 91370100MA3CEG1C89
开户行及账号: 中国工商银行济南山大路支行 1602003109200146210	发票专用章
收款人: 刘庆梅	销售方: (章)
复核: 刘庆梅	开票人: 刘庆梅

安全生产行政执法文书

现场检查记录

被检查单位：山东福瑞达生物科技有限公司

安全负责人：王顶奎 联系电话：13864930257

检查内容：材料及现场

我们是临沭经济开发区管委会工作人员 、 ，是你单位安全包扶人员，现对你单位进行现场检查，请予以配合。

检查内容：

一、材料检查情况：

1、安全操作规程发放记录缺失。

二、现场检查情况：

1、动火作业票证，分析时间，动火时间，审批时间，未按 GB30871-2014 标准执行。

2、外来施工现场动火人员未提供焊工证。外来施工现场临时用电接线不规范。

3、溶解罐人孔盖螺丝缺失。

4、结晶罐，转料管使用后未及时拆除，影响操作人员操作。

5、生产车间缺少（当心滑跌）警示标志。

6、盐酸罐底部未设双阀，盐酸管道未设置防喷溅措施。盐酸罐围体未设置出入踏步。纯化离心车间未设置防爆应急灯。

7、液碱罐停用未进行标识，且未设置踏步。

8、报警控制室未提供报警记录，报警控制器报警后未及时复位。

企业需对上述问题按要求进行整改，限 2018 年 2 月 12 日前整改完成并将整改情况上报开发区安监局。

检查人员（签名）：

李乐 刘波 滕旭 李哲
张明 张俊

被检查单位现场负责人（签名）：

王顶奎

2018 年 2 月 6 日

临沭经济开发区安全生产监督检查文书

现场检查记录

被检查单位: 山东福瑞达生物科技有限公司

地 址: 溪海西街

法定代表人(负责人): 王延波 职务: 董事长 联系电话: 13864930207

检查场所: 材料及现场

检查时间: 2018年3月1日14时40分至1日16时40分

我们是临沭经济开发区安全生产监督管理局工作人员_____、_____。

现依法对你单位进行现场检查,请予以配合。

检查情况: 材料部分 1. 安全操作规程发放记录缺失。

现场检查: 1. 动火作业票证分析时间、动火时间、审核时间,未按照GB 30871-2014标准执行。

2. 外委施工现场动火人员未提供焊工证,外委施工现场临时用电接线不规范。

3. 溶解罐人孔盖焊上缺失。

4. 结晶罐,转料管使用后未及时拆除,影响操作人员操作。

5. 生产车间缺少(当心滑跌)警示标志。

6. 盐酸罐底部未设置双阀,未设置防喷溅措施,罐围作未设置出入踏步。

7. 液碱罐停用未进行标识,且未设置踏步。

8. 报警控制室未提供报警记录,报警控制器报警后未进行复位。

对以上问题进行复查,现场检查部分的第11条已整改完毕,材料部分第(1)条已整改完毕。

检查人员(签名):

被检查单位现场负责人(签名):

2018年3月1日

共 页 第 页

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): 山东福瑞达生物科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目				项目代码		建设地点	山东临沭经济开发区滨海路 789 号				
	行业类别(分类管理名录)	C1469 其他调味品、发酵制品制造				建设性质		新建	改扩建	√	技术改造		
	设计生产能力	年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨				实际生产能力	年产乳酸链球菌素 100 吨、 乳酸钙 500 吨		环评单位	济南市环境保护规划设计研究院			
	环评文件审批机关	临沂市环境保护局				审批文号	临环发 [2016] 214 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2016-06				竣工日期	2018-02		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	聚四氟乙烯过滤装置: 常州李氏生物工程有限公司 脉冲布袋除尘器: 江苏先锋干燥工程有限公司 污水处理站: 济南凯达环保有限公司				环保设施施工单位	常州李氏生物工程有限公司、 江苏先锋干燥工程有限公司、 济南凯达环保有限公司		本工程排污许可证编 号				
	验收单位					环保设施监测单位	山东嘉誉测试科技有限公司		验收监测时工况	95%~101.4%			
	投资总概算(万元)	600				环保投资总概算(万元)	35		所占比例(%)	5.8			
	实际总投资(万元)	600				实际环保投资(万元)	35		所占比例(%)	5.8			
	废水治理(万元)	5	废气治理 (万元)	24	噪声治理 (万元)	5	固体废物治理(万元)	1		绿化及生态(万元)			其他(万元)
新增废水处理设施能力 (t/d)					新增废气处理设施能力 (m ³ /h)			年平均工作时(h/a)	7200				
运营单位	山东天益环保测控有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构 代码)						验收时间			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排 放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程产 生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际 排放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程“以新 带老”削减量(8)	全厂实际排 放量(9)	全厂核定排 放量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水				1.66338	0	1.66338						+1.66338
	化学需氧量		328	500	5.4559	0	5.4559						+5.4559
	氨 氮		23.4	45	0.38923	0	0.38923						+0.38923
	石 油 类												
	废 气												
	二氧化硫		12	100	0.01826	0	0.01826						+0.01826
	烟 尘		5.9	20	0.00996	0	0.00996						+0.00996
	工业粉尘		13	20	0.17568	0	0.17568						+0.17568
	氮氧化物		98	200	0.1743	0	0.1743						+0.1743
	工业固体废物				0.199863	0.199282	0.000581						+0.000581
项目有 关的 其他 污 染 物	NH ₃				0.001752	0	0.001752						+0.001752
	H ₂ S				0.0002304	0	0.0002304						+0.0002304

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——mg/m³; 水污染物排放量——t/a; 大气污染物排放量——t/a。

附件 16、山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目竣工环境保护验收意见

**山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、
乳酸钙 500 吨扩建项目竣工环境保护验收意见**

2018 年 6 月 16 日，山东福瑞达生物科技有限公司根据山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批意见(临环发【2016】214 号)等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

山东福瑞达生物科技有限公司成立于 2008 年 3 月，法人代表王廷波，位于临沭县滨海西街 789 号，公司现有工程办公及厂房建筑面积 25000 余平方米，厂区基础建筑包括发酵一车间、发酵二车间、发酵三车间，精制一车间、精制二车间、精制三车间，纯化一车间、纯化二车间、纯化三车间，能源动力车间、污水处理站等。

山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目属于改扩建项目，依托公司现有闲置车间，其发酵工序依托现有“年产 100 吨纳他霉素、1000 吨普鲁兰多糖项目”的发酵设备，新增纯化及精制工序生产设备。该项目总投资 600 万元，其中环保投资 35 万元，依托厂区现有公用工程，占地面积 540 m²，新增劳动定员 30 人，年运行 7200h。

(二)建设工程及环保审批情况

该项目属于批先建违规建设项目，临沭县环境保护局对该违法行为进行了查处(沭环罚[2016]010718 号)，责令停止建设并完善环保手续。项目环评报告于 2016 年 09 月编制，2016 年 12 月 28 日通过审批（临环发[2016]214 号）。

自环评批复之日起至今年 3 月份，因换发生产许可证、安全隐患整改等因素影响，期间间断生产，不能满足验收条件。2018 年 3 月 3 日山东福瑞达生物

科技有限公司开始组织生产，并委托了山东嘉誉测试科技有限公司承担该项目竣工环保验收工作，并编制了建设项目竣工环境保护监测验收报告。

（三）投资情况

该项目总投资 600 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 5.83%。

（四）验收范围

本次验收范围为山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨乳酸钙 500 吨扩建项目全部环保竣工验收内容。

二、工程变动情况

（1）生产原辅材料

环评报告中利用片碱作为原辅材料，实际建设中不再使用片碱，直接购买液碱。液碱利用储罐进行储存，目前厂区罐区有 1 座 40m³液碱储罐、发酵三车间有 2 座 2.5m³液碱储罐。液碱具有腐蚀性，不属于重大危险源。液碱罐区围堰尺寸为 9.5×5.3×0.8m，满足最大事故储存要求，罐区内最大储罐泄漏后液碱不会溢出到围堰外。

项目的建设性质、规模、地点与环评及批复要求基本一致，将生产原辅材料片碱更换为液碱，对照环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办(2015)52 号），本项目变更不属于重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目生产过程产生的废水主要为发酵液双效浓缩蒸发过程产生的废水量为 6000m³/a；乳酸钙离心废水产生量为 8869.8m³/a；碱液吸收废水产生量为 4.2m³/a；车间及设备清洗废水产生量为 900m³/a；循环冷却水废水量为 619.8m³/a；职工生活污水产生量为 240t/a。

乳酸钙离心废水及碱液吸收废水先排至双效浓缩蒸发器进行浓缩处理，处理过程产生的废水与发酵液双效浓缩蒸发过程产生的废水、车间及设备清洗废

水、循环冷却水废水、经化粪池处理后的职工生活污水一起排至厂区污水处理站进行集中处理，之后经污水管网排至牛腿沟污水处理厂进行进一步处理。

(二)废气

有组织废气

项目有组织废气主要包括发酵过程产生的发酵废气，主要污染物为少量的氨，硫化氢等恶臭气体，经两套发酵设备配套的过滤器过滤后分别引至 20m 高排气筒(5 岸、6#)排放；乳酸链球菌素在喷雾干燥塔过程及乳酸钙干燥过程产生的粉尘分别经各自的脉冲式布袋除尘器处理后，引至 20m 高排气筒(7#)、15m 高排气筒(9#)排放；燃烧加热器燃烧天然气产生的燃料废气由 1 根 20m 排气筒(8#)排放。

无组织废气

项目无组织废气主要包括盐酸储罐及各车间装置区产生的 HCl 废气，盐酸储罐设置排气阀，排气阀后设置碱液吸收装置，盐酸废气经碱液吸收装置吸收处理后无组织排放；装置区通过采用密闭的管道进行输送、保持设备较高完好率来减少设备、管道废气的泄漏；废水处理站及污泥脱水工段产生的 H₂S、NH₃ 等恶臭废气，将污水处理站中格栅、调节池、污泥处理站等进行全封闭处理厌氧处理产生的沼气中含有少量 H₂S 恶臭气体，恶臭气体经过生物滤池处理后无组织排放，沼气经过碱洗收集处理后引至食堂作为燃料回用，通过加强绿化等措施减少臭味的影响包装工序逸散产生的粉尘，在包装车间配备净化空调系统，能够有效控制粉尘逸散。

(三)噪声

项目噪声主要为机泵、离心机和板框过滤机等设备运转过程产生的机械噪声，进出车辆产生的噪声，其噪声值在 70~80dB(A)之间。项目选用低噪设备、加减震垫、隔声等措施减少对周围环境干扰。项目周边最近的敏感点为厂区东侧 300m 的大韩庄村。

(四)固体废物

项目产生的固体废物包括超滤除菌过程产生的滤渣产量为 600t/a，经集中收集后直接外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料；发酵废气配套过滤器更换产生的废聚四氟乙烯过滤膜量为 0.01t/a，由环卫部门统一外运处理；废包装材料产生量为 4t/a，外售至废旧物资回收部门；双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐总量为 895.8t/a，主要为氯化钠，作为工业盐外售；污水处理站产生的污泥量为 497.02t/a；经集中收集后直接外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料；职工生活垃圾产生量为 1.8t/a，由环卫部门统一清运处理。

(五)其他环境保护措施

本项目生产、贮运过程中涉及的危险物质主要为污水处理站产生的沼气(天然气)及喷雾干燥工序中用到的天然气、盐酸和液碱。本项目制定了防范水体污染三级防控措施。

四、环境保护设施调试结果

(一)污染物达标排放情况

(1) 废水

监测结果表明：验收监测期间，污水处理厂排放口废水监测指标中 pH 值范围为 7.77-7.84，主要污染因子两日均值中的最大值分别为 BOD₅ 75.3mg/L、COD_{Cr} 328mg/L、氨氮 23.4mg/L、悬浮物 32mg/L、总氮 32.8mg/L、总磷 4mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）A 等级标准要求。

(2) 废气

验收监测期间，发酵废气处理装置 5#排气筒出口中氨、硫化氢两日中最大排放速率分别为 8.6×10^{-5} Kg/h、 1.1×10^{-5} Kg/h，臭气浓度最大值为 733（无量纲）；发酵废气处理装置 6#排气筒出口中氨、硫化氢两日中最大排放速率分别为 8.4×10^{-5} Kg/h、 1.2×10^{-5} Kg/h，臭气浓度最大值为 733（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。乳酸链球菌素喷雾干燥工序排气筒中颗粒物两日中最大排放浓度为 13.0mg/m^3 ；乳酸钙干燥废气排气筒中颗粒物两日中最大排放浓度为 6.0mg/m^3 ；喷雾干燥加热炉燃烧废气排气

筒废气中 SO₂、NO_x、烟尘两日中最大排放浓度为 12mg/m³、98mg/m³、5.9mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求。乳酸链球菌素喷雾干燥废气排气筒与乳酸钙干燥废气排气筒的等效排气筒中颗粒物的排放速率为 0.069Kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

验收监测期间，厂界无组织颗粒物、氯化氢的监测结果最大值分别为 0.434mg/m³、0.07mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制要求；厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果最大值分别为 0.11mg/m³、0.014mg/m³、18mg/m³，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的限值要求。

（3）厂界噪声

监测结果表明监测期间项目东、南、西、北四个厂界的昼间噪声值在 51.6~55.8dB(A)之间，夜间噪声值在 42.1~45.2dB(A)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（4）固体废物

项目产生的固体废物包括超滤除菌过程产生的滤渣产量为 600t/a，经集中收集后直接外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料发酵废气配套过滤器更换产生的废聚四氟乙烯过滤膜量为 0.01t/a，由环卫部门统一外运处理废包装材料产生量为 4t/a，外售至废旧物资回收部门双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐总量为 895.8t/a，主要为氯化钠，作为工业盐外售污水处理站产生的污泥量为 497.02t/a，经集中收集后直接外售至山东赛宝珠生物肥业有限公司作原料职工生活垃圾产生量为 1.8t/a，由环卫部门统一清运处理。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素监测结果，项目产生的废水经污水处理厂处理后达标排放，对地表水影响较小项目周边最近的敏感点为厂区东侧 300m 的大韩庄村，产生的噪声衰减到敏感点后对其影响较小项目产生的固体废物得到了有效处理，对地下水及土壤环境影响较小项目产生的有组织 H₂S、NH₃、臭气浓度、颗粒物、

SO₂、NO_x及无组织 H₂S、NH₃、臭气浓度、颗粒物、HCl 均达标排放，对周围的环境空气影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，提出了整改建议。项目通过补充相关资料、现场进行相应整改后，可满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到了验收合格标准。同意通过验收。

七、存在问题及建议

- 1、完善双效蒸发器区域的防渗处理
- 2、发酵车间的雨污排水混合排放，需要雨污分流生产污水收集管道需要按照批复要求落实改造。
- 3、事故池依托原有项目，已完成验收，需认真排查事故管线，做好管线的维护保养，确保事故状态下事故废水的切换导入；
- 4、需要完善初期雨水收集切换系统
- 5、乳酸钙干燥产生的粉尘排气筒(9#)需要加高，高于楼顶至少 3 米
- 6、双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐主要为氯化钠，作为工业盐外售，需满足国家氯化钠工业盐的标准；
- 7、健全环境保护管理制度，加强企业自身对污染物的监测能力，并委托有资质单位定期进行监测，确保污染物达标排放。
- 8、制定可行的应急演练计划，定期组织进行环境风险事故应急培训和应急演练，提高企业和员工的应急能力，提高职工的应急防范和自我保护意识。

八、验收人员信息见附件

验收组

2018 年 06 月 16 日

验收整改情况

1、完善双效蒸发器区域的防渗处理。

整改：对双效蒸发器区域内地面、导流沟的缝隙填补混凝土防止废液渗漏：



双效蒸发器区域防渗措施完善情况

2、发酵车间的雨污排水混合排放，需要雨污分流；生产污水收集管道需要按照批复要求落实改造。

整改：对发酵车间进行雨污分流，将生产污水管道封闭，防止雨水混入，雨水直接排入周边绿化区；生产污水已按照环评批复要求采用明管、明沟布置：



发酵车间雨污分流



生产污水明管布置

3、事故池依托原有项目，已完成验收，需认真排查事故管线，做好管线的维护保养，确保事故状态下事故废水的切换导入。

整改：对现有事故管线进行全面检查、维护、保养，确保事故废水的切换导入。

4、需要完善初期雨水收集切换系统。

整改：完善初期雨水切换系统，在雨水、污水管道加设雨污分流阀：



雨污分流阀

5、乳酸钙干燥产生的粉尘排气筒（9#）需要加高，高于楼顶至少3米。

整改：对乳酸钙干燥产生的粉尘排气筒（9#）加高，高于屋顶5m：



乳酸钙干燥粉尘排气筒

6、双效浓缩蒸发器浓缩液离心产生的固体盐主要为氯化钠，作为工业盐外售，需满足国家氯化钠工业盐的标准。

整改：已与北京中科光析化工技术研究所签订工业盐委托检测合同：

中化所
China Institute of Chemical

专注：成分检测 性能测试 产品认证 配方分析 技术开发

北京中科光析化工技术研究所（分析委托登记表/服务合同）《★为必填项》

★委托方信息	★委托方	山东福瑞达生物科技有限公司		报告抬头	<input checked="" type="checkbox"/> 与委托方相同 <input type="checkbox"/> 其他:
	★联系人	隋政文		委托方地址	山东省临沭县经济技术开发区兴福路789号
	★手机	15315395233	传真	★邮箱(必填)	61078953@qq.com
★样品信息	★样品名称	工业盐(干盐)	样品数量	1	样品编号
	★样品来源	<input type="checkbox"/> 委托方自选 <input checked="" type="checkbox"/> 委托方由快递送样 <input type="checkbox"/> 样品相关资料 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无			
	★分析目的	<input type="checkbox"/> 产品改进 <input type="checkbox"/> 性能测试 <input type="checkbox"/> 成分验证 <input type="checkbox"/> 异物分析 <input type="checkbox"/> 工业诊断 <input type="checkbox"/> 商业纠纷 <input type="checkbox"/> 寻找供应商 <input type="checkbox"/> 寻找原材料 <input type="checkbox"/> 成本核算 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:			
	★分析要求: ★产品用途: ★使用工艺: ★市场售价: ★可能成分: ★大致含量:	检测项目: 按照 GB/T 5462-2015 检测氯化钠、水分、水不溶物、钙镁离子总量、硫酸根离子。			
★备注: 请填写详细我们的分析的时间就越快分析费用相对越低。	★备注				
	★性状	<input type="checkbox"/> 普通液体 <input type="checkbox"/> 乳状液 <input type="checkbox"/> 悬浮液 <input type="checkbox"/> 精稠液 <input type="checkbox"/> 膏体 <input type="checkbox"/> 颗粒 <input type="checkbox"/> 粉末 <input type="checkbox"/> 糊状 <input type="checkbox"/> 块状 <input type="checkbox"/> 片状 <input type="checkbox"/> 棒状 <input type="checkbox"/> 颜色:			
	★危险性	<input type="checkbox"/> 无危险性; <input checked="" type="checkbox"/> 危险性未知; <input type="checkbox"/> 有以下危险性: <input type="checkbox"/> 易燃 <input type="checkbox"/> 易爆 <input type="checkbox"/> 刺激性气味 <input type="checkbox"/> 易挥发 <input type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 氧化性 <input type="checkbox"/> 感染性 <input type="checkbox"/> 放射性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 其他			
(需要) 服务项目	★保存条件	<input checked="" type="checkbox"/> 常规 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 低温(℃) <input type="checkbox"/> 其他:			
	<input type="checkbox"/> A	未知物样品分析	<input type="checkbox"/> K	橡胶类、树脂类分析	
	<input type="checkbox"/> B	复杂样品分析/特需分析	<input type="checkbox"/> L	纳米材料分析	
	<input type="checkbox"/> C	样品中指定成分定量	<input type="checkbox"/> M	粒度分析, 粒度及其分布测试	
	<input type="checkbox"/> D	产品性能测试	<input type="checkbox"/> N	粉体材料特性, 粉体化学品测试分析	
	<input type="checkbox"/> E	工业诊断、异物分析、失效分析等	<input type="checkbox"/> O	矿物质, 石油, 岩石等天然物分析	
	<input type="checkbox"/> F	工业材料及助剂检测	<input type="checkbox"/> P	电子测试(注: 晶圆失效分析)	
	<input type="checkbox"/> G	水质及气体检测	<input type="checkbox"/> Q	致病菌快速检测	
	<input type="checkbox"/> H	中药及天然物检测分析	<input type="checkbox"/> R	农产品溯源, 无公害检测	
	<input type="checkbox"/> I	食品药品分析	<input type="checkbox"/> S	技术支持, 技术咨询五次以内	
	<input type="checkbox"/> J	微生物及转基因生物样品分析	<input checked="" type="checkbox"/> T	其它:	
	★服务要求	★余样处理	<input checked="" type="checkbox"/> 由服务方处理 <input type="checkbox"/> 由委托方取回, 退样地址: <input type="checkbox"/> 同委托方地址 <input type="checkbox"/> 其他:		
★服务周期		分析类: <input checked="" type="checkbox"/> 普通服务(10-15个工作日) <input type="checkbox"/> 加急服务(7个工作日, 加收50%服务费) <input type="checkbox"/> 特急服务(5个工作日, 加收100%服务费) <input type="checkbox"/> 其他服务项目(7个工作日)			
★服务费用	★报告格式和数量	<input checked="" type="checkbox"/> 中文 1份 <input type="checkbox"/> 英文 1份	★报告发送	<input type="checkbox"/> 委托方自取 <input checked="" type="checkbox"/> 快递 <input type="checkbox"/> E-mail	
	注: 多加报告, 加收100元/份, 英文报告加收200元/份				
★服务费用: 本次实验检测费用合计: 1900.00 (壹仟玖佰元整)					
★说明: 1.委托方送样时需将样品编号, 包装好, 以免混淆, 分析样品一般需要300g-500g, 样品量特别少需服务方评估。 2.分析服务不同于标准化检测, 为了分析的准确性和高效性, 需双方充分沟通, 以便于分析服务充分满足委托方的需求, 请委托方尽可能配合服务方, 提供有关委托项目的必要信息, 如分析目的(特别是产品改进)、样品成本、牌号、用途、使用工艺、可能存在的成分等, 服务方承诺对以上信息完全保密, 如委托方无法提供相关信息, 服务方则按完全盲样来进行分析, 请委托方谅解。 委托方保证所提供的一切资料、数据的真实性及合法性负责, 并提供必要服务方保证服务的科学性, 并对委托方所提供的技术资料和分析结果严格保密。					
★委托方(签名或盖章):			★日期: 2018年06月26日		
★委托方(盖章):			★日期: 2018年06月26日		
★开户银行: 中国工商银行股份有限公司北京永丰支行			★联系人: 王立强		
★户名: 北京中科光析化工技术研究所			★电话: 010-82491367		
★帐号: 0200 1518 0910 0036 741			★传真: 400601836 转		
(请于汇款后, 将汇款凭证传真或E-mail我方予以确认)			★E-mail: bjfxcs@126.com		
			★通讯地址: 北京市昌平区回龙观镇103号2号楼3F		
			★网址: www.bjfxcs.com		
			★本所享有最终解释权		

7、健全环境保护管理制度，加强企业自身对污染物的监测能力，并委托有资质单位定期进行监测，确保污染物达标排放。

整改：建立健全环境保护制度，并委托山东元通监测有限公司进行定期监测，确保污染物达标排放。

检测技术服务合同

委托方(甲方): 山东福康环保科技有限公司

受托方(乙方): 山东元通监测有限公司

根据《中华人民共和国合同法》，甲乙双方本着友好合作，互惠互利的原则，在明确了甲乙双方的权利、义务以及法律责任的情况下，经协商签订如下合同。

具体内容:

1. 技术服务类别: 环境质量现状检测 环保验收检测 一般检测 大气整改 其他

2. 委托检测项目名称: 生产废水、噪声、废气、固废

3. 委托检测内容: 检测项目、方法及要求等见附件，法律效力等同于合同正本。

4. 技术服务地点: 沂源经济开发区; 技术服务期限要求: 一年

5. 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为: 现金 支票 银行转账

①. 技术服务费总额为: 人民币: 壹万陆仟零佰零元整 (即: ¥16000.00元)

②. 签订合同时收取 (全款 预付款 ¥8000元), 如有余款在取报告时一次付清。

③. 乙方开户银行名称、地址和账号为:

开户银行: 中国邮政储蓄银行股份有限公司临沂经济技术开发区支行

户名: 山东元通监测有限公司

账号: 9370 0601 0000 8617 09

6. 其它约定:

①. 乙方提交正式检测报告: 正本 1 份, 副本 1 份。

②. 检测报告发送方式: 甲方自取 邮寄: _____

③. 本合同共 2 份, 甲方执 1 份, 乙方执 1 份, 复印件和传真件具有同等法律效力。

④. 本合同经双方签字盖章后生效, 传真具有同等法律效力。

甲方: 山东福康环保科技有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人: 李阳 (签名)

联系电话: 合同专用章 30257

乙方: 山东元通监测有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人: _____ (签名)

联系电话: _____



2018年 07月 03日

2018年 7月 3日

8、制定可行的应急演练计划，定期组织进行环境风险事故应急培训和应急演练，提高企业和员工的应急能力，提高职工的应急防范和自我保护意识。

整改：制定公司环境风险应急演练计划，定期组织员工开展针对性应急演练，提高员工应急处置能力。

山东福瑞达生物科技有限公司

2018 年度环境突发事件培训教育及应急预案演练计划

环境保护教育是企业管理工作的重要组成部分,是从根本上杜绝环境污染的重要措施。也是预防和控制突发环境事件的重要手段之一。做好企业突发环境事件组织教育,才能保证其工作和企业生产的顺利进行,为了使工作 2018 年的教育培训有规划、有重点、有目的的进行,特制定以下年度安全教育培训计划。

一、基本思路

1、加强环境保护意识教育,环境保护意识教育就是通过对员工深入细致的思想工作,帮助员工端正事项,提高他们对环境保护的重要意识,提高属相意识的基础上,才能正确并积极贯彻相关环境保护规章制度,加强自身的保护意识。同时对公司各级管理人员也应该加强环境保护意识和环境突发情况的处置教育,确保他们在工作中做好带头作用。做到熟悉预案不盲目指挥。

2、将环境保护教育贯彻于生产全过程中,加强全员参与的积极性和环境保护与应急教育的长期性。做到“全员,全面,全过程”的教育,因为环境保护和生产是不可分割的统一体。

3、开展多渠道,多种形式的环境保护与应急教育。针对我公司的具体情况,环境保护教育的形式有以下几个方面:

①会议形式重要有:环境保护和应急知识讲座,报告会、事故现场教育会等。

②张挂形式主要有:环境保护宣传横幅、标语、图片、安全宣传栏。

③现场观摩演示形式主要有:突发环境应急演练。

二、主要的培训内容的计划:

时间	主题	方式	教育目的	课时	对象	主培部门
全过程	主要负责人,管理人员环境保护培训	宣贯	提高环境保护意识,增强应急处置能力	16课时	环保负责人	环保部
3月	突发环境应急处置培训	上课	加强员工环境突发事件应急处置知识	8课时	全体员工	环保部
3月	突发环境应急处置演习	演练	加强员工环境突发事件处置能力	8课时	车间员工	环保部
9月	突发环境应急处置培训	上课	加强员工环境突发事件应急处置知识	8课时	车间员工	环保部
9月	突发环境应急处置演习	演练	加强员工环境突发事件处置能力	8课时	车间员工	环保部

山东福瑞达生物科技有限公司

安环部

2018年2月1日

验收人员信息:

山东福瑞达生物科技有限公司年产乳酸链球菌素 100 吨、乳酸钙 500 吨扩建项目

竣工环境保护验收工作组信息表

验收组成员	姓名	工作单位	职务(职称)	身份证号	联系电话	签字
建设单位	王顶玺	山东福瑞达生物科技有限公司	环保部长	371329198704182114	13864930257	王顶玺
环评单位	徐丛海	济南市环境保护规划设计研究院	工程师		13385495308	徐丛海
监测单位	李桂杰	山东嘉誉测试科技有限公司	工程师	370829199301246201	18678227920	李桂杰
专家	苏建文	山东新时代药业	高级工程师	620321197908030919	13581069211	苏建文
专家	李增松	临沂市化工协会	高级工程师	372801195109180411	13370666693	李增松
专家	王彩冬	山东绿之缘环境工程设计院有限公司	高级工程师	370212198106171542	15866996236	王彩冬
公众代表	王金凤	大韩庄	群众	371329199101175729	15165511833	王金凤
公众代表	陈政文	李湖村	群众	371329199004306053	15315395233	陈政文