

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 20 万吨果葡糖浆项目

建设单位(盖章)： 中粮生物化学（安徽）股份有限公司

编制日期：2018 年 1 月

国家环保部制



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：南京科泓环保技术有限责任公司
 住 所：南京市建邺区嘉陵江东街 18 号 06 幢 11 层
 法定代表人：张峰
 证书等级：乙级
 证书编号：国环评证乙字第 1980 号
 有效期限：至 2019 年 8 月 22 日
 评价范围：环境影响报告书类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；交通运输
 社会区域***
 环境影响报告表类别 — 特殊项目环境影响报告表；一般项目环境影响报告表***



二〇一五年七月二十七日

9262020

项目名称：中粮生物化学（安徽）股份有限公司

年产 20 万吨果葡糖浆项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：张峰 (签章)



主持编制机构：南京科泓环保技术有限责任公司 (签章)



中粮生物化学（安徽）股份有限公司年产 20 万吨果葡糖浆

项目环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名	
		李艳	00013638	B198006503	冶金机电		
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容		
	1	李艳	00013638	B198006503	建设项目基本情况		
						项目所在地自然环境简况	
						环境质量状况	
						评价适用标准	
						建设项目工程分析	
						建设项目主要污染物产生及预计排放情况	
						环境影响分析	
						建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	
						结论与建议	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 20 万吨果葡糖浆项目				
建设单位	中粮生物化学（安徽）股份有限公司				
法人代表	佟毅	联系人	薛来平		
通讯地址	蚌埠市中粮大道 1 号				
联系电话	13855285309	传真	/	邮政编码	233000
建设地点	蚌埠精细化工高新技术产业基地				
立项审批部门	/		批准文号	2018-340311-13-03-000797	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	[C1391]淀粉及淀粉制品制造	
占地面积（平方米）	25000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	80299	其中：环保投资（万元）	200	环保投资占总投资比例	0.25%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2018 年 8 月		

工程内容及规模

1、项目概况

中粮生物化学（安徽）股份有限公司拟利用蚌埠精细化工高新技术产业基地燃料乙醇工厂旁边空地，投资建设年产 20 万吨的果葡糖浆生产线。

为了科学客观地评价项目建成营运后对周围环境造成的影响，依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（1998）第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，建设单位委托南京科泓环保技术有限责任公司（国环评证乙字第 1980 号）承担该项目的环境影响报告表的编制工作。我公司在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环评技术导则及其它相关文件，并在征求了当地环保行政主管部门的意见后，编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审批，作为项目实施和环境管理提供参考依据。

2、建设内容及规模

项目建设内容及规模见表 1-1。

表 1-1 建设内容及规模一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模/设计能力	备注
------	--------	------	-----------	----

主体工程	果葡糖浆车间	年产20万吨的果葡糖浆生产线	建筑面积12378m ²	新建, 钢筋混凝土框排架结构, 柱下独立基础
储运工程	原料仓库	储存原料	仓库若干	依托燃料乙醇项目原料仓库
	成品罐区	储存成品	新增若干果糖成品罐	依托燃料乙醇项目成品罐用地建设
	罐区	酸碱罐区	建有400m ³ 的硫酸、盐酸、碱液罐各2个	依托厂内其他项目酸碱罐区
	运输	厂外依靠社会车辆运输, 厂内采用人力运输		
公用工程	供电	供电管网	年用电量1660万kWh	热电厂供给
	供水	供水管网 依托热电厂锅炉蒸汽冷凝水供应脱盐水	新鲜水用量 752964.3t/a 脱盐水用量18万t/a	生活用水、清洗用水由城市供水管网提供 工艺用脱盐水由热电厂锅炉提供蒸汽冷凝水
	供汽	蒸汽管网	(6Kgf/cm ² 表压)蒸汽用量7万t/a	热电厂供给
	排水	雨污分流	废水排放量1400m ³ /d	接入燃料乙醇项目污水站处理后排入市政管网
环保工程	废水处理	调节+IC厌氧+好氧	满足废水处理需要	依托燃料乙醇项目污水站
	废气处理	投料区集气罩+布袋除尘器+25m高排气筒一套	废气达标排放	新建
	噪声控制	隔声、减振等	厂界达标	新建
	固废处理	一般固废堆场	/	依托厂内已建设施

注: 公辅工程依托可行性分析见下文。

3、产品方案

项目主要产品方案详见表 1-2。

表 1-2 项目产品生产方案表

产品名称	设计能力	规格	年运行时数
F55 果葡糖浆	20 万吨/年	果糖含量约 55%, 固型物 77%	7920h

我国已制定 F55 果葡糖浆国家标准 GB/T 20882-2007《果葡糖浆》，本项目产品主要供应可口可乐和百事可乐，而两乐对果葡糖浆质量要求高于国家标准，因此本项目果葡糖浆标准采用可乐标准。详见下表。

表 1-3 F55 果葡糖浆产品质量标准

序号	项目	标准
1	口味	无异味
2	气味	无不愉快气味
3	外观	无混浊和其它异状
4	固形物 (20 ℃)	76.5%至 77.5%
5	果糖 (占干物质)	最低 55.0 %

	右旋糖与果糖（占干物质） 高糖类 (DP2+)（占干物质）	最低 95.0 % 最高 5.0 %
6	pH (未稀释)	3.3-4.5
7	色值	1.15 CRA (x 100) 或 最高 20 ICUMSA 单位
8	电导率	最高 70 mhos/cm
9	二氧化硫 (总)	最高 3.0 ppm
10	铁 (按 Fe 计)	最高 1.0 ppm
11	钙 (按 Ca 计)	最高 5.0 ppm
12	铜 (按 Cu 计)	最高 1.0 ppm
13	镁 (按 Mg 计)	最高 5.0 ppm
14	砷	最高 1.0 ppm
15	铅 (按 Pb 计)	最高 50 ppb
16	沉淀物	最高 6.0 ppm
17	乙醛	最高 80 ppb (11% 干组分)
18	异戊醛 (IVA)	最高 5.0ppb (11% 干组分)
19	2-氨基苯乙酮 (2AP)	最高 0.5 ppb, 直读% 干组分
20	羟甲基糠醛(HMF)	最高 75 ppm, 直读% 干组分
21	糠醛(FFA)	最高 2.0 ppm, 直读% 干组分
22	氯化物	最高 50 ppm
23	总需氧菌平板计数 (总喜中温菌)	最高 200 CFU/10 克.
24	酵母菌	最高 10 CFU/10 克.
25	霉菌	最高 10 CFU/10 克.
26	絮凝反应	通过试验

4、生产设备

项目主要设备详见表 1-4。

表 1-4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称及技术规格	型号	数量	单位
1	风机	/	1	台
2	布袋除尘器	/	1	台
3	淀粉乳贮罐	V=20m ³	5	台
4	离心泵	SFB25-15-190	2	台
5	液化前贮罐	V=36.2m ³	1	台
6	离心泵	SFB40-30-230	1	台
7	板式换热器(304 板, DN125)	V45-28.35m ²	1	台
8	氢氧化钠槽	V=4.71m ³	1	台
9	稀液碱槽	V=1.18m ³	1	台
10	计量泵	Sigma041030	1	台
11	计量泵	Makro Tzmb071070	1	台
12	离心泵	SFB70-37-230	1	台
13	液化喷射器(一)	K411-A	1	台

14	液化反应器	V=42.4m ³	1	台
15	管道液化反应器	V=5.9m ³	16	台
16	PH 调节罐	V=9.42m ³	1	台
17	离心泵	SFB25-15-190	1	台
18	汽水分离器	V=15.6m ³	1	台
19	板式换热器（304 板，DN150）	V60-39.00m ²	1	台
20	板式换热器（304 板，DN150）	V60-39.00m ²	1	台
21	板式换热器（304 板，DN300）	V110-60.5m ²	1	台
22	糖化罐	V=408.1m ³	6	台
23	离心泵	SFB25-15-190	1	台
24	糖化酶桶	V=226L	1	台
25	计量泵	Vario04039	1	台
26	清洗水罐	V=4.0m ³	1	台
27	滤液接收罐	V=12.56m ³	2	台
28	离心泵	SFB25-11-180	2	台
29	板框压滤机滤机	F=450m ²	4	台
30	螺旋输送机	/	4	台
31	硅藻土配制罐	V=24.1m ³	1	台
32	脱色罐	V=75.4m ³	1	台
33	高效密闭板式过滤器	NBY-80	3	台
34	缓冲罐	V=31.8m ³	1	台
35	5.0 微米袋式过滤器(SS304 卫生级抛光)	JD-212F	3	台
36	炭浆罐	V=3.0m ³	2	台
37	离交前贮罐	V=85.0m ³	1	台
38	离心泵	SFB40-22-230	1	台
39	阳离子交换柱	床容： 20.0m ³	3	台
40	阴离子交换柱	床容： 20.0m ³	3	台
41	甜水罐	V=61.0m ³	1	台
42	MVR 前贮罐	V=113.0m ³	1	台
43	洗液配制槽	/	1	台
44	1.0 微米袋式过滤器	F=30.0m ²	4	台
45	板式换热器(304 板， DN125)	V45-28.35M ²	1	台
46	冷凝器	/	1	台
47	MVR 蒸发机组	蒸水 32.0 吨/小时	1	套
78	密封水贮罐	V=6.36m ³		
79	异构前贮罐	V=113.0m ³	1	台

80	空气过滤器	/	1	台
81	七水硫酸镁 Na ₂ SO ₄ 溶解槽	V=2.65m ³	1	台
82	七水硫酸镁 Na ₂ SO ₄ 溶解槽	V=0.29m ³	1	台
83	pH 调节罐	V=5.0m ³	1	台
84	离心泵	SFB40-22-230	1	台
85	1.0 微米袋式过滤器	F=30.0m ²	4	台
86	板式换热器(304 板, DN125)	V45-15.75m ²	1	台
87	板式换热器(304 板, DN65)	V13-5.33m ²	10	台
88	酶异构柱 (装酶 2672Kg 或 8000L)	V=6.9m ³	10	台
89	异构酶水合罐	V=15.39m ³	1	台
90	离交前贮罐	V=85.0m ³	1	台
91	空气过滤器	/	1	台
92	阳离子交换柱	床容: 16.0m ³	3	台
93	阴离子交换柱	床容: 16.0m ³	3	台
94	脱色罐	V=75.4m ³	1	台
95	离心泵	SFB25-15-210	3	台
96	高效密闭板式过滤机	NBY-80	3	台
97	空气过滤器	/	1	台
98	蒸发前贮罐	V=94.2m ³	1	台
99	洗液配制槽	V=1.36m ³	1	台
100	水环式真空泵 (物料冷却型)	2BV5 121	2	台
101	机械热泵(Piller)	/	1	台
102	1.0 微米袋式过滤器	F=30.0m ²	3	台
103	空气过滤器	/	1	台
104	板式换热器(304 板, DN125)	V45-18.45m ²	1	台
105	列管冷凝器	/	1	台
106	F42 MVR 蒸发机组	蒸水量 22.0 吨/小时	1	台
107	色谱分离备料罐	V=176.6m ³	1	台
108	F42 果葡糖浆脱气罐	V=0.75m ³	1	台
109	F42 果葡糖浆脱气后罐	V=12.9m ³	1	台
110	1.0 微米精密过滤器	F=9.0m (JPP)2	2	台
111	空气过滤器	/	1	台
112	板式换热器(304 板, DN100)	V45-31.95M ²	1	台
113	色谱分离系统 (DS60 F42)	/	1	套
114	色谱分离备水罐	V=40.4m ³	1	台
115	纯化水脱气罐	V=6.3m ³	1	台
116	1.0 微米精密过滤器	F=9.0m (JPP)2	4	台

117	空气过滤器	/	1	台
118	板式换热器(304板, DN100)	V45-31.95m ²	1	台
119	纯化水脱气后罐	V=17.1m ³	1	台
120	液封罐	V=1.18m ³	1	台
121	水环式真空泵	2BVF5111	1	台
122	板式冷凝器(304板, DN80)	V28-11.48m ²	1	台
123	提余液贮罐	V=94.2m ³	1	台
124	离心泵	SFB25-11-180	1	台
125	空气过滤器	/	1	台
126	F90果葡糖浆贮罐	V=76.3m ³	1	台
127	离心泵	SFB60-11-160	1	台
128	空气过滤器	/	1	台
129	勾兑罐	V=35.3m ³	5	台
130	空气过滤器	/	3	台
131	F55脱色罐	V=75.4m ³	1	台
132	NYB板式密闭过滤机	NYB-80	2	台
133	空气过滤器	/	1	台
134	缓冲罐	V=76.3m ³	1	台
135	1.0微米袋式过滤器	F=20.0m (JPP)2	3	台
136	离交前贮罐	V=23.9m ³	1	台
137	空气过滤器	/	1	台
138	板式换热器(304板, DN150)	V60-28.20M ²	1	台
139	板式换热器(304板, DN150)	V60-28.20M ²	1	台
140	混合床离子交换器	床容: 18.0m ³	2	台
141	蒸发前贮罐	V=60.3m ³	1	台
142	洗液配制槽	V=0.94m ³	1	台
143	水环式真空泵	500m ³ /h 抽气量	1	台
144	0.45微米精密过滤器	/	3	台
145	空气过滤器	/	1	台
146	板式换热器(304板, DN300)	V110-166.1m ²	1	台
147	列管冷凝器	/	1	台
148	列管冷凝器	/	1	台
149	三效废热真空降膜蒸发机组	蒸水量 15.0 吨/小时	1	套
150	蒸发前贮罐	V=60.3m ³	1	台
151	洗液配制槽	V=0.94m ³	1	台
152	列管冷凝器	/	1	台
153	板式换热器(304板, DN100)	V45-19.35M ²	1	台

154	板式换热器(304板, DN100)	V45-27.45M2	1	台
155	板式换热器(304板, DN125)	V45-19.35M2	1	台
156	二效真空降膜蒸发机组	蒸水量 8.0 吨/小时	1	台
157	蒸发后贮罐	V=31.8m ³	1	台
158	0.45 微米过滤器	F=40.0m (JPF)2	4	台
159	0.22 微米除菌过滤器	F=40.0m (JPF)2	4	台
160	空气过滤器	/	1	台
161	板式换热器(304板, DN200)	V60-79.80M2	1	台
162	板式换热器(304板, DN100)	V45-12.15M2	1	台
163	浓度调整贮罐	V=148.6m ³	5	台
164	糖水收集罐	V=3.5m ³	1	台
165	空气过滤器	/	5	台
166	F55 果葡糖浆贮罐	V=863.5m ³	6	台
167	接收罐	V=1.76m ³	6	台
168	空气过滤器	/	6	台
169	板式换热器(304板, DN150)	V60-28.2M2	2	台
170	F55 吨装贮罐	V=11.3m ³	1	台
171	空气过滤器	/	1	台
172	卫生级管道过滤器 (60 目)	/	1	台
173	卫生级管道过滤器 (60 目)	/	1	台
174	F42 吨装贮罐	V=7.85m ³	1	台
175	空气过滤器	/	1	台
176	卫生级管道过滤器 (60 目)	/	1	台
177	一次洗桶槽	/	1	台
178	二次洗桶槽	/	1	台
179	旋转清洗槽	/	1	台
180	电子称	/	1	台
181	托辊输送机	/	1	台
182	电子称	/	1	台
183	工艺水罐	V=301.7m ³	1	台
184	离心水泵	KQL125/315-15/4	1	台
185	热工艺水罐	V=301.7m ³	1	台
186	MVR 汽凝水罐	V=301.7m ³	1	台
187	离心水泵	KQL150/400-45/4	2	台
188	离心水泵	KQL100/200-22/2	2	台
189	1.0 微米精密过滤器	F=20m (JPP)2	2	台
190	除菌过滤器 0.45	F=25.0m (JPF)2	2	台

191	水环水罐	V=9.4m ³	1	台
192	水环水泵	SFB25-7.5-170	1	台
193	板式换热器(304板, DN100)	V45-29.25M2	1	台
194	板式换热器(304板, DN100)	V45-20.25M2	1	台
195	管道静态混合器	WGP-3225	1	台
196	管道静态混合器	WGP-3225	1	台
197	浓酸泵	IHF80-65-160	1	台
198	浓碱泵	IHF80-65-160	1	台
199	废水收集罐	V=6.36m ³	1	台
200	废水池	V=675m ³	1	台
201	压缩空气贮罐	V=9.4m ³	1	台
202	高压蒸汽分汽包	V=1.54m ³	1	台
203	汽凝水罐	V=2.65m ³	1	台
204	离心水泵	KQL80/315-5.5/4	1	台
205	低压蒸汽分汽包	V=0.39m ³	1	台
206	密封水回收池	V=2.7m ³	1	台
207	潜水泵	WQ2210-407	1	台
208	空气过滤器	/	1	台
209	空气过滤器	/	2	台
210	板式换热器(304板, DN100)	V45-31.95m ²	1	台
211	螺旋波纹管换热器(316L)	JADXK5.38.08.71	2	台
212	板式换热器(316L板, DN100)	V45-10.35m ²	1	台
213	螺旋波纹管换热器(316L)	JAD XK 9.88.08.65	1	台
214	货用升降机	/	1	台
215	电动葫芦	MD1 2-12D	5	台
216	电动葫芦	MD1 2-6D	2	台
217	电动葫芦	MD1 10-9D	2	台
218	电动葫芦	MD1 3-6D	2	台
219	汽车衡	80T	2	台
220	电动叉车	2.5T	8	台

5、原辅材料

建设项目主要原辅材料及能源消耗见下表 1-5。

表 1-5 建设项目主要原辅材料及能源消耗

类型	序号	名称	年耗量	来源/备注
原辅材料	1	玉米淀粉	160001.6t	外购，食品级，水份≤14%，灰分≤0.18，蛋白

				质≤0.6, 脂肪≤0.2
	2	盐酸(31%)	2680.00t	场内罐区共用, 稀释为4%稀盐酸供工艺使用, 清洗用浓度约1000ppm
	3	碱液(32%)	3070.00t	调配稀碱水, 用于树脂再生、设备清洗
	4	硅藻土	164.00t	/
	5	活性炭	338.80t	/
	6	α淀粉酶	25.00t	/
	7	复合糖化酶	64.68t	/
	8	异构酶	16.20t	/
	9	硫酸镁	73.92t	/
	10	硫代硫酸钠	73.92t	/
能源消耗	11	蒸汽(6Kgf/cm ² 表压)	70000.00t	热电厂供热
	12	电	16600000.00KW·h	市政供电电网
	13	工艺水	180000t	锅炉脱盐水
	14	新鲜水	835464.3t	市政供水管网

项目主要原辅材料理化性质详见表 1-6:

表 1-6 主要原辅材料理化性质及危险特性

物料名称	分子式	理化特性	危险特性	毒性
盐酸	HCl	无色有刺激性气味的气体, 熔点: -114.2℃, 沸点: -85℃, 相对密度(水=1): 1.19, 饱和蒸汽压: 4.225kPa/20℃, 易溶于水	不可燃	LD50: 400mg/kg(兔经口)。LC50: 4600mg/m ³ (大鼠吸入), 氯化氢的水溶液, 有强烈的腐蚀性, 能腐蚀金属, 对动植物纤维和人体肌肤均有腐蚀作用。
氢氧化钠	NaOH	分子量为 40.01, 密度为 2.13g/cm ³ , 熔点 318.4℃, 沸点 1390℃, 无色透明晶体, 易溶于水, 同时强烈放热。溶于乙醇和甘油。固碱吸湿性很强, 露置在空气中, 最后会完全溶解成溶液。易从空气中吸收二氧化碳变成碳酸钠, 必须贮存在铁罐或玻璃瓶中。有强碱性, 对皮肤、织物、纸张等有强腐蚀性	/	LD ₅₀ : 400mg/kg(兔经口)

6、公辅工程

(1) 供电

项目供电由热电厂提供, 热电厂供电量为 47221.6 万度/a, 本项目耗电 1600 万度/a。

(2) 供汽

由于废热综合利用以及采用 MVR 等节能措施, 本项目吨产品蒸汽耗量只有

0.35t，小时耗量为 8.84t/h。由热电厂供热，供热能力 12936t/a。

(3) 供水

根据中试数据，项目需工艺用水 180000t/a，即 23t/h，使用热电厂锅炉蒸汽冷凝水，供配料时使用，目前厂内项目工艺耗水较多，基本依靠自建的纯水站供水，本项目工艺耗水量较少，依靠少量锅炉蒸汽冷凝水即可满足生产需求，本项目工艺区域建设 1260m³的蓄水池进行中转脱盐水及工艺蒸汽冷凝水。

(4) 循环水系统

本项目循环水循环量为 778m³/h，依托燃料乙醇项目建设的循环水系统，循环冷却水系统包括两个循环：冷却循环和旁滤系统。

冷却循环：循环水池的水加入防腐剂、阻垢剂、灭藻剂等药剂后，经循环水泵加压后供全厂各使用点；经设备热交换后水温升高，送回冷却塔，降温后流入循环水池。

旁滤系统：冷却水由旁滤水泵送往无阀滤池，过滤后的清水回到循环水池；无阀滤池的反冲污水进厂区污水站进行处理。

循环冷却水系统工艺流程见图 1-1。

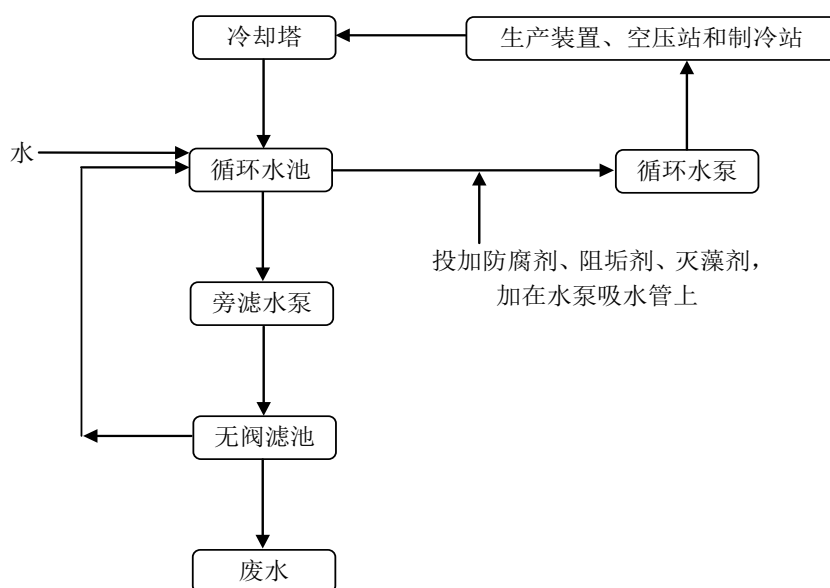


图 1-1 项目循环冷却水系统工艺流程图

(5) 稀酸配制

本项目生产过程使用的盐酸浓度约 4%，盐酸储罐中盐酸浓度为 31%，需要进行配制，配制流程：31% 盐酸从酸碱罐区通过离心泵输送，31% 盐酸与工艺水在密闭管道混合器中实现均匀混合，形成低浓度盐酸，直接进入车间使用设备，整个过程为密

闭操作，且装置内不设置稀盐酸储罐，无氯化氢气体挥发排放。稀盐酸的浓度通过调整浓盐酸与工艺水的比例来实现。

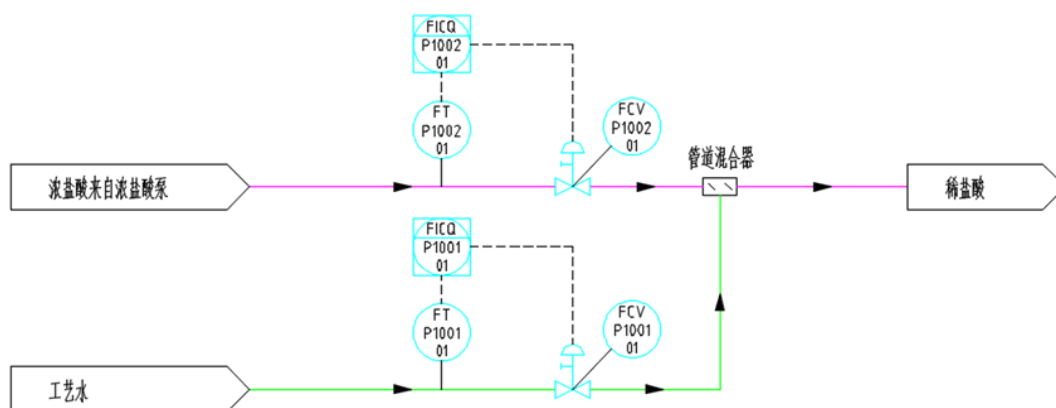


图 1-2 稀盐酸配制流程图

(6) 公辅工程依托可行性

根据上文，对本项目公辅工程依托可行性进行分析，详见下表。

表 1-7 公辅工程依托可行性分析

依托工程	总规模	已批工程					本项目	余量
		燃料乙醇项目	热电厂	乳酸项目	赖氨酸项目	柠檬酸项目		
污水站 (m ³ /d)	20000	10222.404	12.5	1257.6	2421.325	3514.68	1400	1171.491
热电厂供电 (万 kWh/a)	47221.6	14458	/	3600	9150	5100	1600	13313.6
热电厂供热 (t/d)	12936	4671.41	/	356.7	2015.58	690	212.12	1609.31

注：表中已批项目、同期项目数据取自环评报告。厂区已批的淀粉糖项目由于市场原因不再建设，故本表格不再统计相关内容。

燃料乙醇项目原有工艺设备耗水量较大，企业正在引进国外先进的节水工艺进行技术改造，预计在 2018 年上半年完成，实现燃料乙醇项目用水量减少 30% 以上，废水排放量减少 20% 以上的效果，提升资源利用效率，减轻环境影响。

且实际燃料乙醇项目消耗蒸汽量为 160t/h (3840t/h)，低于环评预估量，故本项目公辅工程依托可行。

7、产业政策相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录 (2011 本)》(2013 年修正) 中的限制类和淘汰类，属于允许类。因此，本项目符合国家产业政策。

8、规划相符性

蚌埠精细化工高新技术产业基地扩区规划面积为 2.2488 平方公里，扩区的具体范围为：北至五蚌路，西至金沱路，南至开源大道，东至规划路。主要承接退市进园化工企业，同时鼓励延长产业和产品链，支持上下游企业进入基地，主要发展生物化工、医药化工和精细化工。本项目为果糖生产项目，符合园区产业定位。

9、用地相符性

根据规划扩区地块以发展生物化工、医药化工和精细化工为主，规划区域工业用地均为三类工业用地，面积约 181.97ha，占扩区地块用地的 97.81%。本项目位于扩区内生物化工产业组团，用地性质属于规划的工业用地，因此，项目用地符合扩区用地规划要求。本项目用地地块为中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）区域内的空地（地块原定作为研发中心建设用，因企业建设集中办公区后闲置），为规划的工业用地，并已取得土地证（详见附件）。

10、职工人数及工作制度

职工人数：劳动定员 100 人，由于燃料乙醇项目精简人员，厂内不新增职工，厂内提供两餐，厂车接送，无住宿。

工作制度：年工作 330 天，四班两运转，年工作时长 7920h。

11、环保投资

建设项目环保投资总额为 200 万元，占项目总投资（80299 万元）的 0.25%，环保投资具体情况见表 1-8。

表 1-8 环保投资一览表

名称	环保设施名称	备注	环保投资（万元）
废气	布袋除尘器+25m 高排气筒	新建	10
废水	废水收集池 675m ³ ，pH 调节罐一座	新建	100
	“调节+IC 厌氧+好氧”污水站	依托已建成	0
固废	一般固废暂存间	依托已建成	0
噪声	隔声、减振等措施	新建	20
防渗	车间地面防渗	新建	70
合计			200

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、厂内项目情况：

本项目为扩建项目，厂内现有项目情况如下：

表 1-9 厂内现有项目情况一览表

建设单位	项目名称	环评批复情况	建设进度	验收情况
中粮生物化学(安徽)股份有限公司	改造项目(燃料乙醇)	皖环函[2016]698号	一期基本建成	未验收, 预计2018年上半年完成验收
	改造项目(热电厂)	皖环函[2016]699号	建成调试	未验收, 预计2018年3月进行验收
	10万吨/年淀粉糖搬迁改造项目	蚌环许[2016]26号	不再建设	/
	8万吨/年赖氨酸及10万吨/年生物饲料搬迁改造项目	蚌环许[2016]25号	未开工建设	未验收
	6万吨/年柠檬酸搬迁改造项目	蚌环许[2016]24号	未开工建设	未验收
	3万吨/年L-乳酸搬迁改造项目	蚌环许[2016]27号	未开工建设	未验收

热电厂现已建成, 正在进行设备调试; 乙醇项目待热电厂项目验收后, 供电、供热稳定后进行生产调试; 由于市场原因, 厂内已批的淀粉糖项目不再建设, 赖氨酸、柠檬酸、乳酸项目暂不开工建设, 项目依托的公辅工程预计在2018年上半年能够全部验收, 保证项目建成后能迅速验收投产。

2、厂内项目产品方案

现有项目产品方案如下:

表 1-10 厂内现有项目产品方案

序号	项目名称	产品名称	年产能	建设进度
1	改造项目(燃料乙醇)一期	燃料乙醇	32万t	建成
2		玉米毛油	1.98万t	
3		DDGS	25.6万t	
4	改造项目(燃料乙醇)二期	燃料乙醇	17万t	未建
5		玉米毛油	76.58万t	
6		DDGS	32万t	
7	改造项目(热电厂)	发电量	60000万度	建成
8		供电量	47221.6万度	
9		供热量	1078万GJ	
10	10万吨/年淀粉糖搬迁改造项目	麦芽糖浆	5万t	未建, 不再建设
11		F55果葡糖浆	5万t	
12	8万吨/年赖氨酸及10万吨/年生物饲料搬迁改造项目	98%赖氨酸	3万t	未建
13		70%赖氨酸	5万t	
14		玉米淀粉渣	4.3万t	
15		菌体蛋白	0.6万t	
16		生物发酵饲料(湿)	1万t	
17		生物发酵饲料(干)	4万t	
18		生物饲料(干)	5万t	
19	6万吨/年柠檬酸搬迁改造项	一水柠檬酸	6万t	未建

20	目	柠檬酸糟	37059.69t	
21		硫酸钙	91843.59t	
22		玉米淀粉渣	23516.63t	
23	3万吨/年L-乳酸搬迁改造项目	L-乳酸	3万t	未建

3、现有项目总量批复情况

现有项目已批复总量情况如下：

表 1-11 现有项目已批复总量情况

项目名称	废水 t/a		废气 t/a		
	COD	NH ₃ -N	颗粒物	SO ₂	NO _x
改造项目（燃料乙醇）	153.5	15.4	0	0	0
改造项目（热电厂）	0	0	0	460	460
10万吨/年淀粉糖搬迁改造项目	23.4	2.4	0	0	0
8万吨/年赖氨酸及10万吨/年生物饲料搬迁改造项目	61.7	6.2	0	0	0
6万吨/年柠檬酸搬迁改造项目	52.8	5.3	0	0	0
3万吨/年L-乳酸搬迁改造项目	18.9	1.9	0	0	0.2

10万吨/年淀粉糖搬迁改造项目不再建设，本项目废水排放总量为：COD: 23.1t/a, NH₃-N 2.31t/a，总体来说，对比已批项目总量，本项目建成后厂区污染物排放量不增加。

4、现有项目环保设施建设情况及存在问题

目前厂区内已批项目中热电厂建成调试，燃料乙醇项目基本建成，其他项目未建，目前厂内无项目进行环保验收。

按照《中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）环境影响报告书》，燃料乙醇项目建设的污水处理站建设“调节+IC厌氧+好氧”处理工艺处理，其中好氧段选择一体化氧化沟，实际建设中采用曝气池，与环评内容有差异，项目验收前需补充相关说明。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

蚌埠市地处安徽省北部，津浦线与淮河交汇处。地理坐标为东经 $117^{\circ} 12' \sim 117^{\circ} 31'$ ，北纬 $32^{\circ} 49' \sim 33^{\circ} 01'$ 。现辖龙子湖区、蚌山区、禹会区、淮上区四区和怀远、固镇、五河三县，总面积 5917 平方公里，总人口 330 万人，其中市区面积 601.5 平方公里，市区人口 87.45 万人。淮河从市区北侧通过，京沪铁路、淮南铁路在本市交汇；公路四通八达，水路交通极为方便。

本项目位于蚌埠市淮上大道 5280 号院内 2 号厂房，项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

蚌埠市地貌以平原为主，南部地区有少量丘陵和低山。地貌主要分布平原、丘陵和湖泊 3 种。地基各土层的形成时代及成因类型自上而下简述为：全新世人工填土层、晚更新世河流冲积层、下伏晚太古代岩浆岩经区域变质形成的花岗岩麻岩。

3、气候气象

本区属北亚热带半湿润季风气候区与暖温带半湿润季风气候区的过渡带。总的特征是：气候温和、四季分明、降雨适中，无霜期长，季风气候显著。年平均气温 15.1°C ，年内 1 月气温最低，平均气温为 1°C ，7 月气温最高，平均气温为 28.1°C ；气温年较差 27.1°C ；无霜期 217 天。本区日照丰富，辐射热量充足，全年日照因阴雨、雾障等因素，实际日照时数平均仅为 2167.5 小时，日照率 49%；年平均太阳辐射总量为 $119.1 \text{ 千卡}/\text{cm}^2$ ，低于淮北地区，高于皖南、皖西地区，近 40 年里，太阳辐射总量同日照时数一样，也因大气污染呈逐年下降趋势。本区年平均降雨量 905.4mm，平均降水日数为 105 天；受季风影响，各季节平均降水量悬殊，夏季最高，达 467.4mm。春季次之，为 200.1mm，秋季 160.5mm，冬季仅 77.4mm；降水量年际变化很大。全年平均绝对湿度为 14.7 毫巴，夏季潮湿，7 月份绝对湿度最大。

全年主导风向为 ENE，其次为 NE，静风频率较高，历年平均风速 2.4m/s，最大风速 19.5 m/s。

4、水文

区内地表水均属淮河水系，主要有淮河一级支流北淝河及其它小型河沟天河、龙子河、鲍家沟、八里沟、张公山大塘等。除北淝河外，其余小型河沟均为河湖结合型，

河道短，支流量小，干旱年份常出现断流。与建设项目可能发生水力联系的地表水体是淮河。淮河发源于河南省桐柏山区，干流全长 1000km，流域面积 1883km²，其中下游横贯安徽省北部。淮河蚌埠市区段上起蚌埠闸，下到临淮关，全长 39.8km，正常水位时河宽约 400m，市区河段上游建有蚌埠闸、船闸、分洪道，蚌埠闸蓄水位 17.5m，死水位 15.5m；淮河蚌埠段历年最高水位 22.18m，最低水位 10.3m，平均水位 12.15m；年平均流量 852m³/s，最大流量 11600m³/s，最小流量以关闸时渗漏量和船闸泄水量计为 12.4m³/s；流速一般在 0.07~0.7m/s 之间，平均流速为 0.45m/s 左右。每年 6-9 月为淮河汛期。洪水季节一般出现在 7-8 月，汛期时，水位高、流速大、含沙量多。历史上淮河多次改道。地下水：市境内地下水基本属入渗蒸发型，静储量约 3.2 亿立方米，淮河年地下水调节储量为 1500~2500 万吨之间。南岸为贫水区，北岸为富水区。

5、植被

该区地处暖带落叶阔叶林及热带落叶和常绿阔叶混交林的过渡地带。主要植被属暖温带，境内主要是人工林，主要物种有黑松、马尾松和刺槐，沿淮堤两岸设有防护林，以榆、柳为主。市区以杨树、法梧、雪松为主。常见乔木 140 种，灌木 70 多种，中草药 600 多种。农田旱作物以麦、豆为主，水作物以水稻为主。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

社会经济结构：蚌埠市辖龙子湖区、蚌山区、禹会区、淮上区 4 个区和怀远、五河、固镇 3 个县，共设镇 36 个，乡 19 个（其中民族乡 1 个），街道办事处 19 个，村民委员会 1247 个，社区居民委员会 204 个。淮上区是 2004 年 3 月经国务院批准成立的新区。全区总面积 245 平方公里，下辖 4 个镇、1 个淮滨社区，加上今年 3 月份区划的沫河口镇，目前全区共有 5 个镇、2 个社区，总面积 412 平方公里，总人口 25.6 万人。

工业经济强势增长。强化运行调度和政府引导扶持，启动“实施服务企业百日提升行动”。新增规模以上企业 145 户，实现规模以上工业增加值 390 亿元，增长 18% 以上。工业企业实现利润 44 亿元，增长 18%。工业化率达 45% 左右。安瑞科大型压缩机制造基地、华芳纺织一期等 70 个项目建成投产，大富机电射频器件二期、晟光科技电容式触摸屏二期等 73 个项目开工建设，总投资 44.6 亿元的国电蚌埠电厂二期工程成功获批。

全面实施城市大建设。城市大建设步伐加快。实施项目 117 个，完成投资 170 亿元。市区完成征迁拆违 520 万平方米，交付净地 2.6 万亩。开工建设各类安置房 310 万平方米，竣工 200 万平方米。“十大工程”顺利推进，东海大道贯通提升、中环线高新区段建成通车，市民广场、博物馆、档案馆、规划馆、综合客运站等加快建设。大庆路淮河公路桥、城市西出口、解放路南段一期等 38 个项目竣工交付。合蚌客运专线正式运营，民航机场启用前期工作有序开展。《蚌埠市规划人口及建设用地规模专题研究》获得批准，核定到 2030 年中心城区人口规模为 220 万人，用地规模为 220 平方公里，位居全省前三、皖北第一。

服务业发展水平不断提升。蚌埠商之都开业，花鼓灯嘉年华、现代花卉科技产业园、湖上升明月、大明文化产业园、万达广场等 8 个投资 10 亿元以上项目开工建设，黄河集团、苏宁电器、香港华地等一批高端商贸企业签约落户，水木动画、广东希力、上海晟峰等知名软件动漫企业入驻蚌埠。大力实施水运振兴工程，五河力源码头开工建设，固镇浍河复线船闸等项目积极推进。我市被列入全国农产品现代流通综合试点市。

教育：全市有各类学校 1289 所，在校学生 65.7 万人，教职员工 3 万余人。市区有安徽财经大学、蚌埠医学院、蚌埠学院等高等院校 3 所，另有解放军空军第十三

飞行学院、坦克学院、车管学院、海军士官学校等军事院校 4 所。

文化：全市共拥有艺术专业表演团体 2 个，市级艺术研究所 1 个。公共图书馆 4 个，藏书 35 万册，图书总流通 19.8 万人次。广播电视事业进一步发展。全市共有电视台 2 座，电视转播台 4 座，有线电视台 1 座，有线电视转播台 4 座，广播电台 4 座，有线电视用户 10.4 万户，电视人口覆盖率为 100%，广播人口覆盖率为 100%。

医疗卫生：公共卫生服务能力显著提高。全市农民参合率 103.8%，城市社区卫生服务人口覆盖率达 100%。每万人拥有床位数 38.60 床,每万人拥有卫生技术人员数 44.40 人。

文物保护：全市有“双墩文化”遗址、汤和墓、玄帝庙、沫河口古代关卡等文物；各类文物藏品 15962 件，其中一类藏品 60 件。该项目周围 500 米区域内无文物保护单位。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

一、大气环境质量

根据《蚌埠市环境质量月报(2017年12月)》,城市环境空气质量监测项目为二氧化硫(SO₂)、颗粒物(PM₁₀)、二氧化氮(NO₂)、颗粒物(PM_{2.5})、臭氧(O₃)和一氧化碳(CO)六项。监测点位为工人疗养院、百货大楼、二水厂、蚌埠学院、淮上区政府和高新区六个监测点。

2017年12月环境空气质量有效监测天数为31天。空气质量状况为良的天数为12天,空气质量状况为轻度污染天数为9天,空气质量状况为中度污染天数为5天,空气质量状况为重度污染天数为5天。

2、地表水环境质量

根据蚌埠市环境监测站2017年12月水环境质量月报,淮河干流蚌埠段共设六个监测断面,分别为马城断面、蚌埠闸上断面、蚌埠闸下断面、新铁桥下断面、沫河口断面和黄盆窑断面,其中蚌埠闸上断面和沫河口断面水质情况见下表

表 3-1 2017 年 12 月淮河蚌埠段水质情况一览表

断面名称	环境功能类别	实际水体类别	超标污染物	超标系数	污染程度
蚌埠闸上断面	III类	III类	/	/	水质良好
沫河口断面	III类	III类	/	/	水质良好

由上表可知,本项目所在区域的淮河出境断面(沫河口断面)水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

3、声环境质量

本次评价委托南京基越环境检测有限公司对项目所在地进行声环境质量现状进行监测,监测时间为2018年1月10日~11日,监测结果见下表3-2。

表 3-2 环境噪声现状监测结果 单位: dB (A)

序号	监测点位	2018.1.10		2018.1.11		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界	54.9	44.8	54.6	44.4	65	55
N2	南厂界	54.8	44.9	54.7	44.8		
N3	西厂界	54.3	45.0	54.4	44.6		
N4	北厂界	54.6	44.6	54.3	45.0		

结果表明，项目区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准的要求，说明项目所在区域声环境质量良好。

四、项目地周边环境简况图



图1 项目地周边环境概况及噪声监测点位图

项目 500m 范围内无环境敏感点，最近的大气敏感点为项目区域 790m 处（厂界 500m 处）待拆迁的良种场。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于蚌埠市沫河口工业园区，项目地 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，主要环境保护目标见下表：

表 3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能要求
水环境	三铺大沟	W	3000	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准
	淮河	S	5400	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准
声环境	区域声环境	/	1	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准

评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、大气环境</p> <p>区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。相关污染物的标准值见下表。</p>			
	<p>表 4-1 环境空气质量标准</p>		<p>单位: mg/Nm³</p>	
	<p>污染物名称</p>	<p>取值时间</p>	<p>浓度限值</p>	<p>标准来源</p>
	<p>SO₂</p>	<p>日平均</p>	<p>0.15</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准</p>
		<p>1 小时平均</p>	<p>0.50</p>	
	<p>NO₂</p>	<p>日平均</p>	<p>0.08</p>	
		<p>1 小时平均</p>	<p>0.20</p>	
	<p>PM₁₀</p>	<p>日平均</p>	<p>0.15</p>	
	<p>2、水环境</p> <p>淮河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。具体标准值见下表。</p>			
	<p>表 4-2 地表水环境质量标准</p>		<p>单位: mg/L</p>	
<p>水体</p>	<p>项 目</p>	<p>III 类标准值</p>		
<p>淮河</p>	<p>pH</p>	<p>6~9</p>		
	<p>COD</p>	<p>≤20</p>		
	<p>BOD₅</p>	<p>≤4.0</p>		
	<p>氨氮</p>	<p>≤1.0</p>		
<p>3、声环境</p> <p>项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。具体标准值见下表。</p>				
<p>表 4-3 声环境质量标准</p>		<p>单位: dB (A)</p>		
<p>类别</p>	<p>昼间</p>	<p>夜间</p>		
<p>3 类区</p>	<p>65</p>	<p>55</p>		

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源无组织监控浓度限值要求,见下表4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污 染 物	排 气 筒 高 度 m	最 高 允 许 排 放 速 率, kg/h	最 高 允 许 排 放 浓 度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值		标准来源
				监 控 点	浓 度 mg/m ³	
颗 粒 物	25	9.14	120	周界外 浓度最 高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求

2、废水

项目废水经厂内污水站处理,好氧段依托中粮生物化学燃料乙醇项目污水处理站,因好氧段接纳废水为中粮生化全厂废水,其中燃料乙醇项目废水有行业排放标准《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011),柠檬酸项目有行业排放标准《柠檬酸工业水污染物排放标准》(GB19430-2013),淀粉糖项目有行业排放标准《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010),因此,项目污水处理站出水标准应按上述行业排放标准及沫河口工业园污水处理厂接管标准交叉从严后执行,园区污水厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入三铺大沟,最后汇入淮河。主要指标如下。

表 4-5 污水预处理排放标准 mg/L (pH 值、色度除外)

序 号	污 染 物 项 目	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)间接排放限值	《柠檬酸工业水污染物排放标准》(GB19430-2013)间接排放限值	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)	沫河口工业园污水处理厂接管要求	交叉从严后本项目废水接管标准
1	pH	6~9	6~9	6~9	6-9	6~9
2	COD	≤400	≤300	≤300	≤500	≤300
3	BOD ₅	≤80	≤80	≤70	≤120	≤70
4	氨氮	≤30	≤30	≤35	≤30	≤30
5	SS	≤140	≤160	≤70	≤200	≤70
6	TP	≤3.0	≤4.0	≤5	≤3.5	≤3.0
7	TN	≤50	≤80	≤55	/	≤50
8	单位产品基准排水量	/	/	8m ³ /t	/	8m ³ /t

表 4-6 园区污水厂尾水排放标准 单位：mg/L (pH 值除外)

序号	项目	标准限值
1	pH	6-9
2	COD	50
3	BOD ₅	6
4	NH ₃ -N	5
5	SS	10
6	TP	0.5

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表 14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

总量控制指标

废水：项目废水接管考核量 462000m³/a， COD 124.74t/a、NH₃-N 11.55t/a。最终排放量 COD23.1t/a， NH₃-N2.31t/a。根据《中粮生物化学（安徽）股份有限公司3万吨/年L-乳酸搬迁改造项目环境影响报告书》（该项目之后无新项目）：

中粮生物化学（安徽）股份有限公司搬迁前总量为 COD 578t/a， NH₃-N 57.8t/a，扣除搬迁后本厂区已批项目总量 COD：310.034t/a， NH₃-N：31.031t/a，公司现有总量控制指标中仍剩余 COD 229.32t/a， NH₃-N 22.897t/a，故本项目无需再新增总量控制指标，从中粮生物化学（安徽）股份有限公司现有总量控制指标中调剂。

废气：项目排放的粉尘作为总量控制因子，总量申请如下：颗粒物 1.6t/a。

建设项目工程分析

施工期:

项目总建筑面积 12378m²，施工期主要工艺流程见下图。

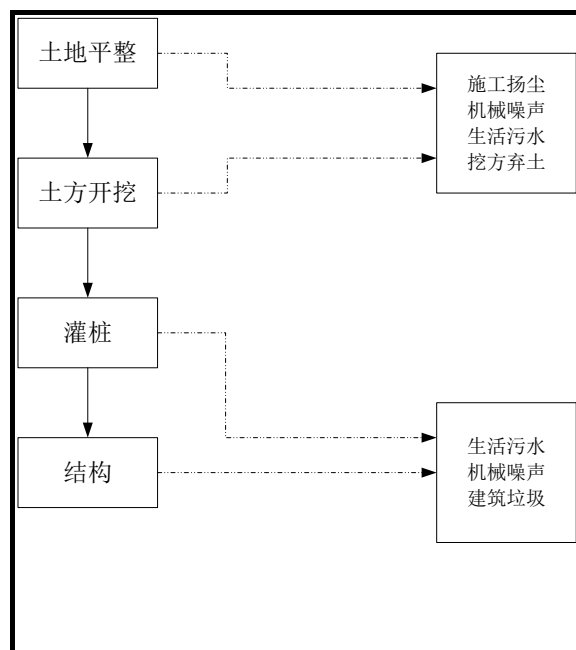


图 5-1 施工期工艺流程

1)、施工期工艺分析

①场地平整：采用推土机等设备，对场地进行初步平整，便于施工的进行；

②土方开挖：在施工现场进行挖掘，为地基打造做准备；

③灌注、结构：先用钢筋扎好框架，然后灌入混凝土，形成建筑物的框架结构，之后通过吊车等进行屋面、墙面等安装，形成钢结构厂房；

2)、主要污染工序及源强

(1)废气

施工期的废气主要为施工扬尘、施工机械产生的废气。

①施工扬尘

扬尘主要来自于土方开挖、场内车辆来往等过程，可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘是露天堆放的建材或者裸露的地表因天气干燥，在风力的吹动下产生的扬尘；动力起尘是施工时过往车辆所造成的粉尘。

一般施工现场，动力起尘占总扬尘的 60%，而动力扬尘的产生量与地面的清洁程度、过往车辆的车速有关。地面越不清洁，车速越大，则动力扬尘的产生量越大。风力起尘量与堆放体的含水率有关，含水率越大，起尘量越小。

本项目建设期工程量少，类比土建施工现场的实测数据，通常情况下，作业现场的粉尘一般在 1.5-30mg/m³，影响范围在 100m 以内，在距施工场界 200m 处的 TSP 浓度为 0.2-0.5mg/m³。

②施工机械产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NO_x、SO₂等。类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气予以忽略，不做重点评价。

(2)废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水、灌浆过程中产生的施工废水等。

项目的施工人员预计为 50 人。人均生活用水量按照每人每天 100L 考虑，污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 4t/d。施工现场人员的生活依托当地现有设施，因此，污水产生后经化粪池和沉砂池处理后排入市政管网，进入城市污水处理厂集中处理。

施工时如遇到雨天，还会产生一定的地面雨水径流，另外在工程养护中会产生废水，上述废水含有大量的泥沙。评价提出施工时设置沉淀池，对该部分废水进行收集、沉淀，可防止含有泥沙的雨水流入附近地表径流。

(3)噪声

施工期噪声主要是施工机械噪声。项目施工时所用的机械主要有推土机、挖掘机、混凝土振捣器等，各设备的噪声源强见表。

表 5-1 施工机械噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强 [dB(A)]	施工工段
1	推土机	1	75	土方开挖
2	挖掘机	1	79	
3	混凝土振捣器	3	90	灌注、结构

(4)固体废物

施工期固体废物主要是建筑垃圾、生活垃圾。

①建筑垃圾

采用建筑面积发展预测： $JS=QS \times CS$

式中：JS 为建筑垃圾总产生量(t)，QS 为新建部分总建筑面积(约 12378m²)，

CS 为平均每 m^2 建筑面积垃圾产生量，取 $0.06t/m^2$ 。

根据上式计算所得，该项目建筑垃圾总产生量约为 742.68t，木料、钢筋头、碎砖头块等建筑垃圾可进行回收利用，弃土、废混凝土可回填施工场所低洼地块，剩余部分由环卫部门清运。

②生活垃圾

施工人员的生活垃圾产生量按照每人每天 1kg 考虑，则产生量为 50kg/d。生活垃圾产生后，纳入当地的垃圾收集系统，由环卫部门定期清运。

运营期：

项目运营期主要进行果葡糖浆生产，工艺流程如下：

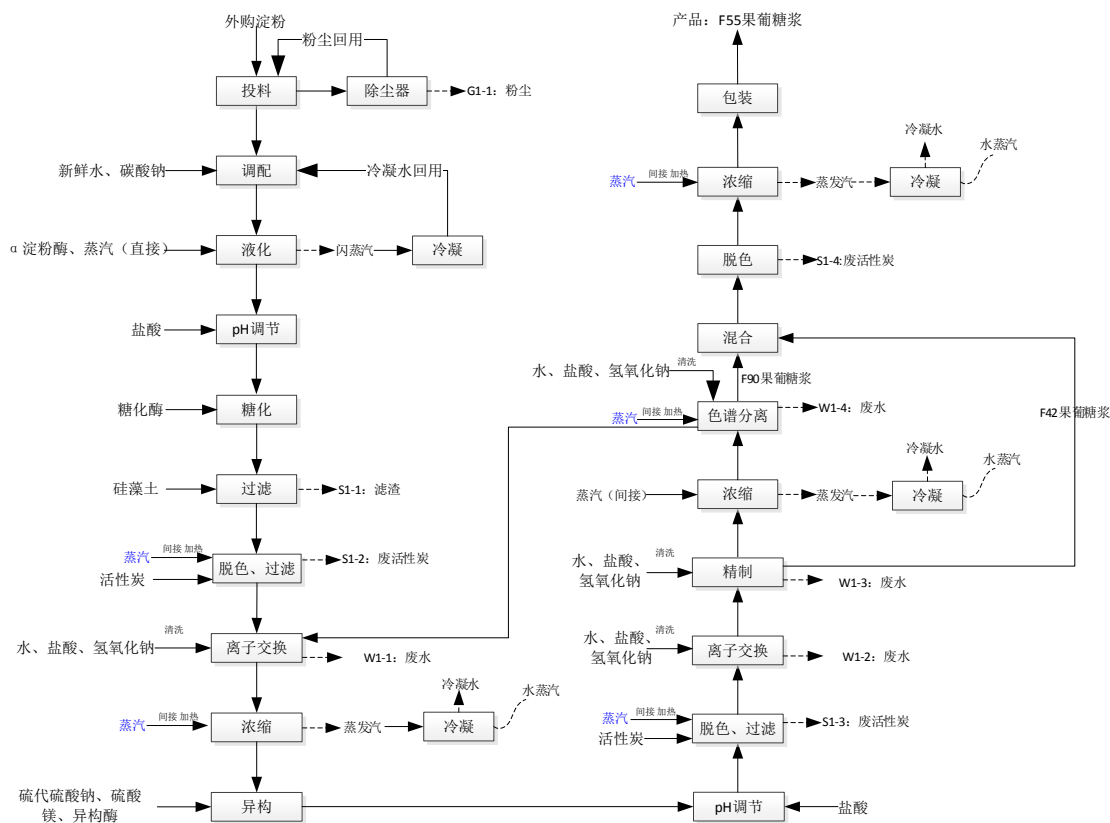


图 5-2 F55 果葡糖浆工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：

(1) 投料

外购的淀粉为粉末状，投料进入调配罐过程会有淀粉粉尘产生，淀粉投料方式为袋装淀粉通过行车转运，人工拽出口的绳子，采用负压投料，产生的粉尘经收集进入除尘器，经除尘器收集的粉尘回用于生产，少量未净化的粉尘则通过排

气筒排放（G1-1）。

（2）调配、液化

淀粉投料送入调配罐，调至浓度 38%，在配料罐中加入碳酸钠溶液，调节淀粉乳的 pH 值为 6 左右，同时连续加入耐高温的液化酶。配料之后将料液送至一级喷射器中，用蒸汽直接加热到 108℃，在管道液化器中保温 5~7 分钟。然后进行一次闪蒸，将物料冷却到 98℃左右后进行二次液化，二次喷射温度 130~140℃维持 10 分钟，然后进行二次闪蒸，将物料温度降至 100℃，泵送至液化柱进行液化反应，反应时间为 90 分钟左右。充分液化反应后的物料经物料间换热后到真空闪蒸罐冷却至 60℃后送去糖化工段。淀粉先经液化酶液化生成糊精等中间产物，后进入糖化工序。此工序产生闪蒸汽经冷凝后回用于调配，不外排。

（2）糖化

在糖化前加盐酸调节 pH 值 4.0~5.0，并加入一定量的糖化酶，送入糖化反应罐进行水解糖化，糖化时间 48~60 小时，达到糖化要求后出料送至过滤工段。该工序只发生水解糖化，无其他副反应。糖化过程发生的反应方程式如下：



（3）过滤

通过吸附于自动板框的硅藻土预涂层作为过滤介质，糖液过滤进入下道工序，而糖液中的蛋白质、脂肪及大分子糊精（来源于淀粉杂质及加入的酶）则被截留，达到一定厚度后自动卸料清洗，卸下的蛋白质、脂肪及大分子糊精由螺旋机到收集槽内运出。糖液则经换热器升温后，送到下道脱色工序。此工序产生过滤的滤渣（S1-1）。

（4）脱色、过滤

由滤液泵送来的糖浆进入脱色罐，采用蒸汽夹套加热至 70~80℃，加入活性炭与混合糖液充分搅拌吸附一定的时间后，通过过滤机过滤去除活性炭，经过脱色过滤后，得到清澈透明的滤液。滤液经热交换器、冷却降温后，进入下道离子交换工序。此工序产生废弃活性炭（S1-2）。

（5）离子交换

葡萄糖浆经脱色系统处理后经降温至 55~60℃进入离交柱进料罐中，离子交换糖液中的不溶性杂质和有机杂质除去后仍含有许多溶于水中的无机杂质，这些杂质在水中以阳离子和阴离子的形式存在，离子交换的目的就是除去这些水溶

性的无机杂质，糖液中的阳离子与阳离子交换树脂上的 H^+ 发生交换，糖液中的阴离子与阴离子交换树脂上的 OH^- 发生交换，最后交换入糖液中的 H^+ 和 OH^- 结合成水，糖液中的无机杂质都变成了相应量的水得以除去。当离子交换树脂的交换能力下降的时候，分别利用稀盐酸和氢氧化钠溶液对阳离子交换树脂和阴离子交换树脂进行再生。通过阳、阴柱除去糖液中的大部分盐类、胶体物质和离子型色素后进入缓冲罐中，再经阳、阴柱精制后，经检测合格，送至葡萄糖浆蒸发。

此工序产生的污染物主要为离子交换柱再生废水 W1-1（洗脱的杂质离子进入废水）。

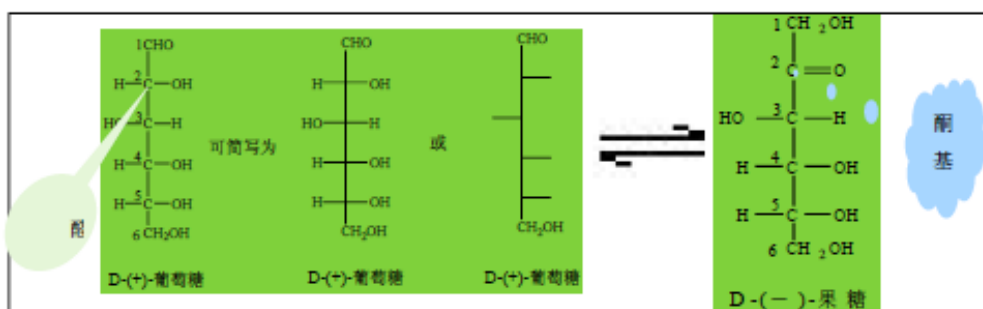
(6) 浓缩

经离子交换系统后无色透明的稀糖浆送至葡萄糖浆浓缩工序进行蒸发，温度约控制在 $80^{\circ}C$ 。浓缩采用蒸汽间接加热。进入浓缩蒸发器的稀糖浆含固形物为 30~35%，经真空蒸发浓缩至固形物 45%，浓缩后糖浆输送至异构工序。蒸发冷凝液送至凝结水罐，作为工艺水被系统利用。此工序产生的蒸发蒸汽经冷凝后回用为热电厂锅炉用水，冷凝过程排放少量水蒸汽。

(7) 异构

浓缩至 45%DS 的葡萄糖液，以一定的温度和流速通过异构柱，在适宜的异构酶作用参数条件下，葡萄糖在异构酶的催化作用下转化为果糖含量 42%-44% 的果葡糖浆，再送至后道精制系统进行处理。异构的原理如下：

葡萄糖与果糖为同分异构体，都属己糖。葡萄糖为醛己糖，果糖为酮己糖，通过异构化反应能可逆转变。葡萄糖和果糖分子结构差别在 C1 和 C2 碳原子，葡萄糖的 C1 碳原子为醛基，果糖的 C2 碳原子为酮基，异构化反应是葡萄糖分子 C2 碳原子上氢原子转移到 C1 碳原子上，即转变成葡萄糖。葡萄糖异构化反应见如下：



葡萄糖异构反应原理

(8) F42 果葡糖液脱色

经过异构柱出的 F42 果葡糖液颜色不能达到要求,需用活性炭吸附除去其中的有色物质。先加入盐酸调节 pH 至 4~5,将粉末状活性炭加入到温度升到 60~70℃的糖液中充分搅拌吸附一定的时间后,通过过滤机滤去活性炭,脱色后的糖液经过热交换器降温后,进入下道离子交换工序。**此工序产生的污染物主要为废弃活性炭 S1-3。**

(9) F42 果葡糖液离子交换、精制

经脱色、冷却的 F42 糖浆进入离交柱进料罐中,通过阳、阴柱后除去糖液中的大部分盐类、胶体物质和离子型色素进入缓冲罐中,再经阳、阴柱精制后,经检测合格后,一部分进入 F42 果葡糖液浓缩工序,一部分去调配 F55 果葡糖浆。**此工序产生的污染物主要为离子交换柱再生废水 W1-2、W1-3 (洗脱的杂质离子进入废水)。**

(10) F42 果葡糖液浓缩

经精制后的 F42 果葡糖浆含固形物为 40~45%,经三效板式蒸发器蒸发浓缩至 60%。**此工序产生的蒸发蒸汽经冷凝后回用为热电厂锅炉用水,冷凝过程排放少量水蒸汽。**

(11) 色谱分离

色谱分离技术是基于不同物质在由固定相和流动相构成的体系中具有不同的分配系数,在采用流动相洗脱过程中呈现不同保留时间,从而实现分离。传统色谱分离技术采用固定的色谱塔进行,先进入一定量物料,然后采用洗脱剂不断洗脱,在同一出口在不同时间段就可接到不同的产品组分,此过程费时费力。本项目采用连续流动色谱塔,利用物质与固定相的相对运动速度不同实现分离。

本项目色谱分离工序主要是进行葡萄糖浆及 F90 果葡糖浆的分离。具体过程原理如下:色谱分离装置可分为物料前处理系统和模拟移动床系统两个部分。物料处理系统将系统所需要的物料和洗脱水进行前处理。物料和洗脱水经过滤之后,进入板式换热器加热到 65℃,然后进入脱气系统除去其中的溶解氧,然后进入到模拟移动床系统进行分离。自动控制的模拟移动床系统由 4 个色谱柱组成,色谱柱中充满树脂,柱与柱之间以接力泵连接,每个柱的进出口以自动阀门控制,可以实现自动切换,物料可以进入任意一个柱,也可以从任意一个柱流出,这根据果糖和葡萄糖在这 4 个柱内的浓度分布状态来控制。4 个柱分成 4 个区,

分别实现进料、进洗脱水、出果糖、出葡萄糖，通过阀门的自动切换，实现区与区的切换，改变进料和出料的位置，从而实现连续的进出料，使果糖和葡萄糖两组分得以分离。

分离出来的果糖馏分果糖含量在 90%左右（称 F90），与精制出料的 F42 果糖按比例混合，调配成果糖含量在 55~58%的 F55 果糖，进入精制工序。

分离出来的葡萄糖馏分则返回到葡萄糖离子交换系统。此工序产生的污染物主要为色谱分离柱再生废水 W1-4（洗脱的杂质离子进入废水）。

（12）F55 果葡糖液精制

从前道工序来的 F55 果糖经降温至 35~40℃进入糖浆精制系统中，经脱色罐，对糖浆进一步进行脱色后，经检测合格后分别进入 F55 蒸发工序。此工序产生的污染物主要为废活性炭 S1-4。

（13）F55 果葡糖液浓缩

经 F55 精制后的 F55 果葡糖浆含固形物为 40~45%左右，经三效板式蒸发浓缩至固形物 77.5%，浓缩后糖浆输送至 QC 罐内。蒸发冷凝液送至凝结水罐储存，作为工艺水被系统利用。此工序产生的蒸发蒸汽经冷凝后回用为热电厂锅炉用水，冷凝过程排放少量水蒸汽。

（14）包装

由蒸发工序送来的 F55 果葡糖浆即可进入贮罐，由贮罐出来的糖浆送入中间罐进行小包装，或送至汽车槽车装车。

果葡糖浆生产过程产污环节详见表 5-2:

表 5-2 果葡糖浆生产过程产污环节

序号	种类	产污环节	污染物编号	污染物名称	主要污染物	排放方式
1	废气	投料	G1-1	粉尘	颗粒物	连续
2	废水	离子交换	W1-1、W1-2、W1-3	反冲洗废水、再生废水、	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	间歇
		色谱分离	W1-4	反冲洗废水、再生废水、		间歇
		过滤	/	清洗废水		间歇
3	固废	过滤	S1-1	滤渣	硅藻土、蛋白	连续
		脱色过滤	S1-2、S1-3、S1-4	废活性炭	活性炭	连续

		离子交换	/	更换的树脂	树脂	间歇
4	噪声	生产设备、风机、泵类等	Leq			连续

物料平衡如下：

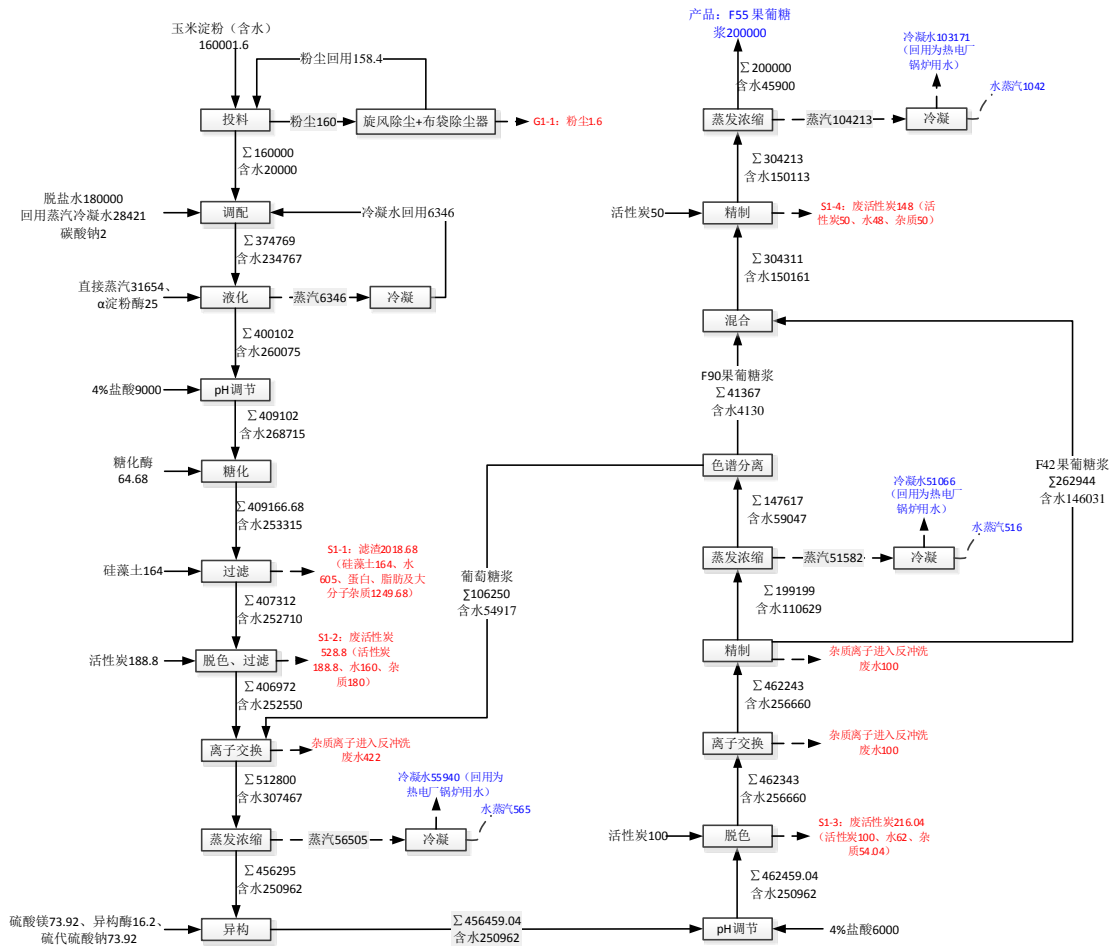


图 5-3 物料平衡图（单位：t/a）

污染源分析

1、废气

本项目运营期产生的废气主要为淀粉投料粉尘、污水站废气、浓盐酸储罐废气等，整个污水站废气已在燃料乙醇项目环评中进行了评价；

浓盐酸储罐废气已在柠檬酸项目环评中进行了评价，柠檬酸项目评价的盐酸废气包括淀粉糖、柠檬酸、赖氨酸、乳酸项目所有的废气量，由于淀粉糖项目不再建设，且消耗的盐酸量差距较小，大呼吸废气变化量不大，本次不再赘述。

本项目运营期产生的废气主要为淀粉投料过程产生的粉尘，淀粉为外购，为粉末状，投料过程易起尘，根据企业多年运行资料可知，果葡糖浆生产过程淀粉投料粉尘产生量分别约为原料量的 0.1%，即 160t/a，经布袋除尘器处理后通过

25m 高排气筒排放。

表 5-3 项目有组织排放废气情况一览表

污染 工序	废气量 Nm ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理 措施	处理 效率 %	排放状况			执行标准	
			速率 kg/h	浓度 mg/Nm ³	产生 量 t/a			速率 kg/h	浓度 mg/Nm ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	浓度 mg/m ³
投料	20000	粉尘	20.2	1010	160	布袋 除尘 器	99	0.202	10.1	1.6	9.14	120

2、废水

(1) 生活废水

本项目职工 100 人，厂区内乙醇项目环评中预计一期工程定员 331 人，二期工程新增 325 人，现乙醇项目一期试生产过程决定精简人员，厂内无需新增职工，生活用水及生活污水乙醇项目已进行评价，本次不再赘述。

(2) 循环冷却水排水

循环冷却系统依托燃料乙醇项目建设的循环水系统，用水、排水已在乙醇项目环评中评价，本次不再赘述。

(3) 生产废水

项目生产用水主要包括工艺用的脱盐水及设备清洗用的新鲜水。进入产品的脱盐水在蒸发浓缩过程后冷凝，水质清洁，可回用为锅炉用水，既充分利用热量，又可以节约入炉水水处理设备的药剂消耗。锅炉排水已在热电厂项目中进行评价，本次不再赘述。排放的废水主要考虑离子交换、色谱分离设备反冲洗废水及设备的清洗废水。

设备清洗水根据中粮集团其他厂区果糖项目类比得出，CIP 在线清洗、离子柱再生、色谱柱再生等清洗用水量为 2000m³/d，产污系数 0.9，则产生高浓度废水 1800m³/d，废水池收集调节，其中 600m³/d 的废水经 pH 调节后回用于燃料乙醇项目的液化调浆工序（燃料乙醇调浆工序用水对水质要求较低，但要控制回用水的 pH 值，水质要求在燃料乙醇项目环评已进行说明），剩余的 1200m³/d 的废水进入乙醇项目污水站的 IC 厌氧系统处理后再进入好氧段处理。离子柱、色谱柱反冲洗用水 250m³/d，产污系数 0.8，污染物浓度较低，直接进入好氧段处理。

则项目排放的生产废水水量为 1400m³/d。

建设项目水平衡图见图 5-3。

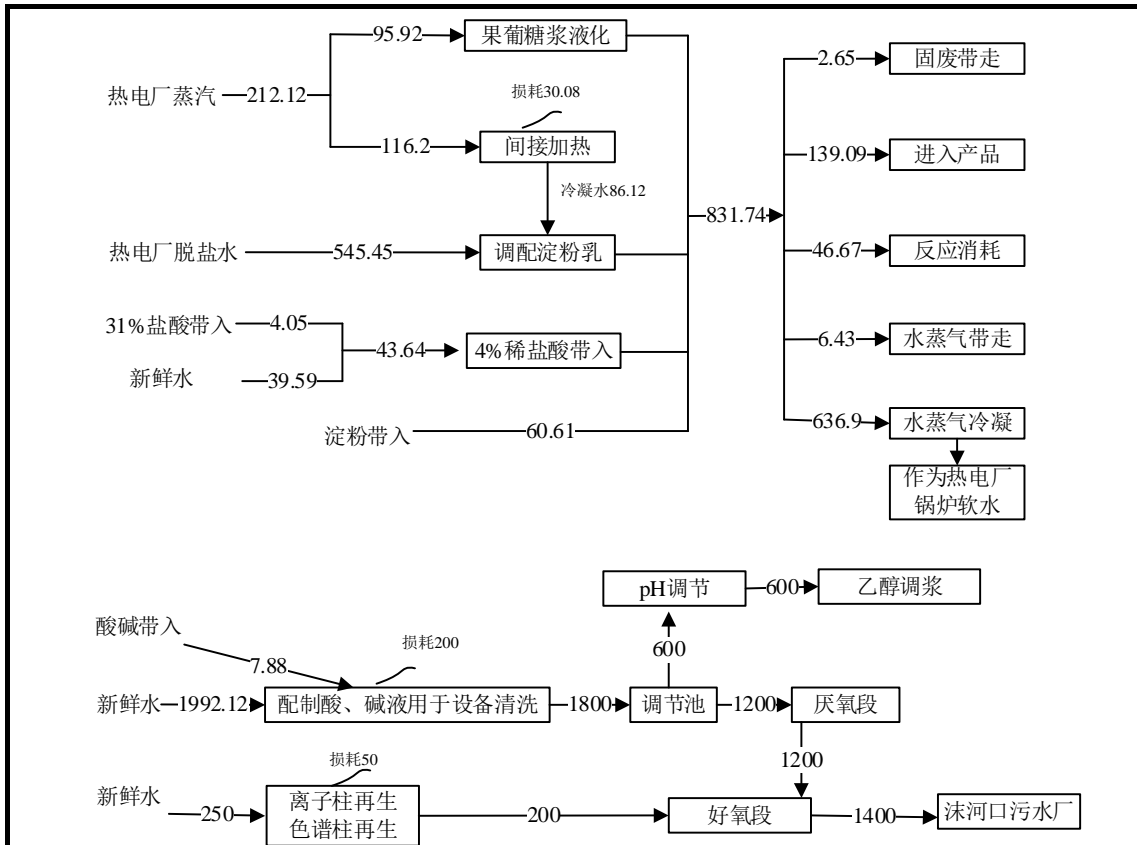


图 5-3 建设项目水平衡图（单位：m³/d）

本项目废水进入燃料乙醇项目建设的污水处理站进行处理，处理工艺为“调节+IC 厌氧+好氧”，为防止项目废水酸碱度影响污水站设备，降低处理效率，在区域建设废水池收集项目废水、调节 pH，经缓冲后进入污水处理站的高浓度废水调节池，进一步处理项目废水，形成“调节+ IC 厌氧+好氧”的处理工艺。

表 5-4 本项目水污染物产生和排放情况

种类	废水量	污染物名称	污染物产生		治理措施	污染物排放		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产	462000 m ³ /a	COD	1900	877.8	调节+ IC 厌氧+好氧	270	124.74	进沫河口工业园污水处理厂
		BOD ₅	1200	554.4		60	27.72	
		SS	250	115.5		60	27.72	
		NH ₃ -N	30	13.86		25	11.55	

注：生产废水水质根据中粮集团其他厂区果糖项目废水数据类比得出。

本项目建成后废水量约 1400m³/d（42000m³/a），废水经“调节+ IC 厌氧+好氧”预处理后达相关行业标准及接管标准要求后经园区污水管网排入沫河口工业园污水处理厂进行深度处理，尾水排入三铺大沟，最终汇入淮河。

3、噪声

本项目噪声主要来源于风机、水泵等设备运行产生的噪声，最大声源强度值为75~90dB（A），主要高噪声设备及其噪声源强见下表。

表 5-5 项目设备噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	噪声来源	源强	数量/台	厂界距离/m				降噪措施	降噪量
				东	南	西	北		
1	风机	85	1	980	250	110	240	隔声、减震	20
2	离心泵	80	15	980	250	110	240		20
3	水环真空泵	85	5	980	250	110	240		20
4	板式换热器	80	34	980	250	110	240		20
5	板框过滤机	80	12	980	250	110	240		20
6	阳离子交换柱	75	6	980	250	110	240		20
7	阴离子交换柱	75	6	980	250	110	240		20
8	混合床离子交换器	75	2	980	250	110	240		20
9	蒸发机组	80	4	980	250	110	240		20

建设单位应加强设备维护，设备噪声经采取隔声、减振等措施及距离衰减后，噪声能够达标排放。

4、固废

本项目污水处理站处理产生的污泥(厂区不增加废水排放，故污泥量不增加)及生活垃圾已在燃料乙醇项目环评中进行了分析，本环评不赘述。

运营期主要固废如下：

(1) 过滤滤渣（S1-1）

本项目压滤过程以硅藻土为主要介质，利用硅藻土颗粒的细微性和多孔性去除糖浆中蛋白渣。滤渣量约为 2018.68t/a，主要成分为蛋白，收集后外售给饲料企业，为一般固废。

(2) 废活性炭（S1-2、S1-3、S1-4）

果葡糖浆脱色工序采用活性炭，以去除糖浆中含有的色素、有机杂质等，脱色过程产生一定量的废弃活性炭，脱色产生的废活性炭不属于危废，产生量约 892.84t/a，收集后外售。

(3) 离子交换废弃树脂

果葡糖浆生产过程需要离子交换去除杂质，当离子交换柱使用一段时间后，树脂在性能会逐渐下降，需要更换新的树脂，更换周期为 5 年，每次更换的废树脂量约 200t，对照《国家危险废物名录》属于危险废物（类别 HW13、代码 900-015-13），委托给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

表 4.3-7 项目固废产生源强及排放情况

序号	名称	分类编号	性状	产生量 (t/a)	处理或处置方式	排放量 (t/a)
1	过滤滤渣	一般固废	固	2018.68	收集后外售给饲料企业	0
2	脱色废弃活性炭	一般固废	固	892.84	收集后外售	0
3	废弃树脂	危险固废 HW13	固	200t/5年	委托蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	G1-1	粉尘	1010mg/m ³ , 160t/a	10.1mg/m ³ , 1.6t/a
水污染物	生产废水 (462000m ³ /a)	COD	1900mg/L、877.8t/a	270mg/L, 124.74t/a
		BOD ₅	1200mg/L、554.4t/a	60mg/L, 27.72t/a
		SS	250mg/L、115.5t/a	60mg/L, 27.72t/a
		NH ₃ -N	30mg/L、13.86t/a	25mg/L、11.55t/a
固废	过滤	滤渣	2018.68t/a	0
	脱色	废活性炭	892.84t/a	0
	精制	废弃树脂	200t/5年	0
噪声	本项目噪声主要来源于风机、蒸发机组等设备运行产生的噪声,最大声源强度值为75~90dB(A)			
其它	无			
主要生态影响 无				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

一、对区域环境空气的影响

拟建工程施工期环境空气的主要污染源为扬尘，包括土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘，人来车往造成的道路扬尘；运土方车辆及施工垃圾堆放和清运过程造成的扬尘及施工车辆等排放的废气；由于在挖掘、埋管过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。主要影响建筑工地周围等。

减缓环境影响措施：本项目在地下挖掘过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响，所以在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，及时外运等。在建设场地的四周应设有围护装备，房屋建筑要实行封闭式施工以防止扬尘的扩散。同时：

(1) 施工作业区应配备专人负责，做到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期；

(2) 对作业面和临时土堆应适当地洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量，施工便道应进行夯实硬化处理，减少起尘量；

(3) 场地内土堆、料堆要加遮盖或喷洒覆盖剂，防止扬尘的扩散。建议采用商品（湿）水泥和水泥预制品，尽量少用干水泥；

(4) 运土方和水泥、砂石等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理；

(5) 合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门应协调一致，采取响应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

二、对区域声环境的影响

主要来源于施工现场的各种机械设备和物料运输的交通噪声。施工现场的噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸、碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施

工阶段主要噪声源及其声级见表 7-1。

表 7-1 施工阶段主要噪声源及其声级表

施工阶段	声源	声级 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78~96
	空压机	75~85
	打桩机	95~105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振动棒	100~105
	电锯	100~110
	空压机	75~85

施工阶段大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置及使用率有较大变化，根据工程施工量，经验估算各施工阶段的昼夜声级见表 7-2。

表 7-2 各施工阶段的昼夜声级表

施工阶段	昼间场界噪声	昼间执行标准	夜间场界噪声	夜间执行标准 (22:00~6:00)
土方阶段	75~85	75	75~85	55
结构阶段	70~85	70	70~85	55
装修阶段	80~95	65	禁止施工	55

由上表可见，本工程施工期间，厂界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)所规定的施工场界噪声限值，昼夜一般超标 10~15dB (A)，夜间超标 20~30dB (A)。

为减缓对环境影响，需采取以下措施：对产生高噪声设备尽量安排在白天使用，深夜（22:00~6:00）不得使用强噪声设备。汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭。此外，应对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，一是卷扬机和搅拌机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议：

(1) 从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染；

(2) 降低声源的噪声强度

对基础施工过程中主要发声设备：空压机、风镐以及气锤打桩机等，在条件允许情况下，应考虑采用以下措施进行代替，如使用水力混凝土破碎机代替风镐，使用水力撞锤代替打桩机，这将都将大大降低噪声源强；

(3) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果；

(4) 对主要发声设备电锯的噪声治理措施

施工现场的电锯在运转时，空载噪声为 98~100dB(A)，负载时噪声为 100~105dB(A)。在锯木料时，锯齿受到反作用力而产生声波；另外当锯片压盘垂直度不良时，磨刃齿形不匀，也会造成锯片动平衡失调及轴承磨损，从而加剧振动噪声，此外还有锯片高速旋转时产生的动力性噪声。根据上述分析，建议采取以下治理措施：

- a、取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声；
- b、在工作平台上粘附泡沫塑料，使工作台起到一定的吸声作用；
- c、在机腔内四壁和轴承座平面上贴附吸声材料，使机内变成多层阻性消声器；
- d、在锯片工作部分，在距平台高 100mm 处增加吸尘消声器；
- e、在操作过程中，应随时注意检查锯片压盘的垂直度和锯齿形状的均匀度，避免失重，减少振动负荷。

采取以上措施，使电锯空载噪声降至 84dB(A)，负载噪声降至 86dB(A)，可大大减轻对操作人员及外界环境的影响。

三、对水环境的环境影响分析

建设项目采用多点同时施工方式，施工人员约 50 人，最高日排水量约 4 吨，主要污染物为 COD，其浓度约 350~400mg/L，污水施工生活区的化粪池处理后接入市政管网。

施工期间开挖大量的土方，破坏地表植被，在雨季可造成部分水土流失，对周围环境产生一些影响，管理不当可能使泥沙流入下水道，会使雨水管道淤积泥沙、增加河道的悬浮物，因此在施工场地应加强管理，注意土方的合理堆放，距下水道保持一定距离，尽量避免流入下水道，工地施工污水需先经沉淀后排入雨

水管道。减少水土流失对雨水管网的影响。

四、固体废弃物的环境影响分析

建设项目固体废弃物来源于建筑施工中产生的过量的挖方、废弃砖石、木材和材料，建筑垃圾经分类收集回收后应及时运出，在合理处置、分类利用的情况下，可实现对环境无排放，对环境影响较小。

五、小结

本项目施工期主要环境问题及治理措施总结如下：

进入施工期后，将采用人工和机械平整土地，开挖地基，桩孔等土石方施工，进行结构和装修施工，道路构筑等。在此期间主要环境污染因素有：施工机械噪声、产生的渣土、运输车辆产生的扬尘、施工人员的生活垃圾（1kg/人）、生活污水（100L/人·d）。

根据国家建设施工环境保护管理规定，城市建成区内的所有建筑工地必须达到国家规定的环保标准。施工场地周边必须设置标准围挡；房屋建筑要实行封闭式施工；施工工地要铺设石渣路面；工地出口要设置清除车辆泥土的设备；做到车辆不带泥土驶出工地；施工中产生的废水、泥浆不能流入施工场地外；建筑及生活垃圾严禁凌空抛撒，要堆放在指定地点并及时清运；要按规定使用预拌混凝土。

本项目为扩建项目，建设用地旁已建成热电厂、燃料乙醇项目，并设有罐区，埋有管道，施工期应做好安全管理。

另外：未经批准禁止在晚间 22:00 至次日 6:00 之间从事有噪声的建筑施工作业。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为有组织排放的投料粉尘（其他公用设施废气已在前期相关环评中进行评价，本次不再重复评价），经布袋除尘器收集后通过 25m 高排气筒排放，排放参数（排放速率 0.202kg/h，排放浓度 10.1mg/m³）满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求（排放速率 9.14kg/h，排放浓度 120mg/m³）。

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2008）中推荐模式中的估算模式对项目废气产生影响进行预测分析、评价，项目有组织废气排放参数见表 7-3，废气污染物预测浓度分布及占标率见表 7-4。

表 7-3 全厂有组织大气污染源排放参数

类别	点源	烟囱高度	烟囱内径	烟气排放速度	烟气出口温度	排放时数	评价因子源强
							粉尘
符号	Name	H	D	V	T	Hr	$Q_{\text{粉尘}}$
单位	/	m	m	m/s	K	h	kg/h
数据	排气筒	25	0.5	15.44	298	7920	0.202

表 7-4 有组织排放污染物最大落地浓度占标率%计算结果（单位： mg/Nm^3 ）

距源中心下风向距离 D/m	粉尘	
	下风向预测质量浓度 mg/Nm^3	质量浓度占标率%
100	0.007139	1.59
200	0.00976	2.17
279	0.0102	2.27
300	0.01011	2.25
400	0.008546	1.90
500	0.008395	1.87
600	0.008056	1.79
700	0.007362	1.64
800	0.006598	1.47
900	0.005874	1.31
1000	0.005227	1.16
1100	0.004691	1.04
1200	0.004234	0.94
1300	0.003862	0.86
1400	0.003682	0.82
1500	0.003503	0.78
1600	0.003333	0.74
1700	0.003324	0.74
1800	0.003296	0.73
1900	0.003253	0.72
2000	0.003199	0.71
2100	0.003128	0.70
2200	0.003054	0.68
2300	0.002979	0.66
2400	0.002904	0.65
2500	0.00283	0.63

由上表可知，正常排放条件下，粉尘下风向最大占标率均小于相应环境质量标准限值的 10%，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

排放的颗粒物与中粮各拟建子项目叠加后对各环境敏感点影响情况如下：

表 7-5 敏感点影响预测情况

项目 \ 敏感点	大柏村	夏家湖	三铺村
淀粉糖 ug/m ³	34.49	28.644	15.436
电厂 ug/m ³	6.952	4.866	10.102
柠檬酸 ug/m ³	10.94	10.90	10.99
赖氨酸 ug/m ³	74.3	71.8	64.4
燃料乙醇 ug/m ³	5.19428	4.14882	3.28314
乳酸 ug/m ³	0.3742	0.3125	0.1223
本项目	3.5	3.3	3.1
叠加浓度 ug/m ³	101.2605	95.3273	91.9974
颗粒物标准值 ug/m ³	150	150	150
叠加后贡献值占标率	67.5%	63.5%	61.3%

注：数据来源：《中粮生物化学（安徽）股份有限公司 3 万吨/年 L-乳酸搬迁改造项目环境影响报告书》，未考虑不再建设的淀粉糖项目，2016 年~2018 年期间，区域重大污染源未发生变化。

由上表可知，正常工况下，项目排放的颗粒物与中粮各拟建子项目叠加后对各环境敏感点影响较小，未出现超标，不会改变区域环境功能。

本项目公辅工程基本依托厂区其他项目设施，考虑管道输送过程可能造成的少量盐酸泄露，本项目生产区域设置 50m 防护距离。

根据《中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）环境影响报告书》（报批稿）：燃料乙醇项目综合环境防护距离设置为厂界外 500m，本项目与燃料乙醇项目位于同一厂区内，厂界相同，因此本环评确定项目综合环境防护距离设置为厂界外 500m，目前该范围内敏感点仅有西北侧 500m 处良种场，住户约 60 户 170 人，根据《蚌埠精细化工高新技术产业基地精细化工高新技术产业基地拆迁安置方案》（淮沫政[2016]10 号），蚌埠市淮上区沫河口镇拟对良种场所有住户进行拆迁安置，全面安置在团结家园安置小区，团结家园安置小区位于沫河口高速公路出口以北，五蚌路两侧，安置房于 2016 年开始建设，在该良种场完成全部拆迁前，项目不得进行生产活动。且以后项目厂界外 500m 范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标，不能建设药品、化妆品等对空气质量要求较高的项目。

2、地表水环境影响分析

（1）废水污染防治措施

本项目实行“雨污分流、清污分流”，厂内雨水管网采取地面明渠（管沟），

生产废水管道应采用地面综合管廊形式进行设置，以单管单送的原则，采用独立的污水管架空敷设，经过污水局部加压泵站提升后进入地面架空综合管廊排入污水处理厂的。

中粮燃料乙醇项目设有污水处理站一座，设计处理规模为 2.0 万 m³/d，污水处理站采用“调节+IC 厌氧+好氧”工艺，本项目区域新增废水调节池，好氧段依托中粮乙醇污水处理站预处理，离子交换柱反冲洗废水、过滤清洗废水、CIP 在线清洗废水等水质浓度高进厌氧段，且部分废水经 pH 调节后回用于燃料乙醇项目液化调浆工序；离子交换柱再生废水、色谱柱再生废水因水质浓度较低直接进入好氧段，出水水质满足行业排放限值及污水处理厂接管要求后进沫河口工业园污水处理厂，园区污水厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入三铺大沟，最终排入淮河。

处理工艺流程如下：

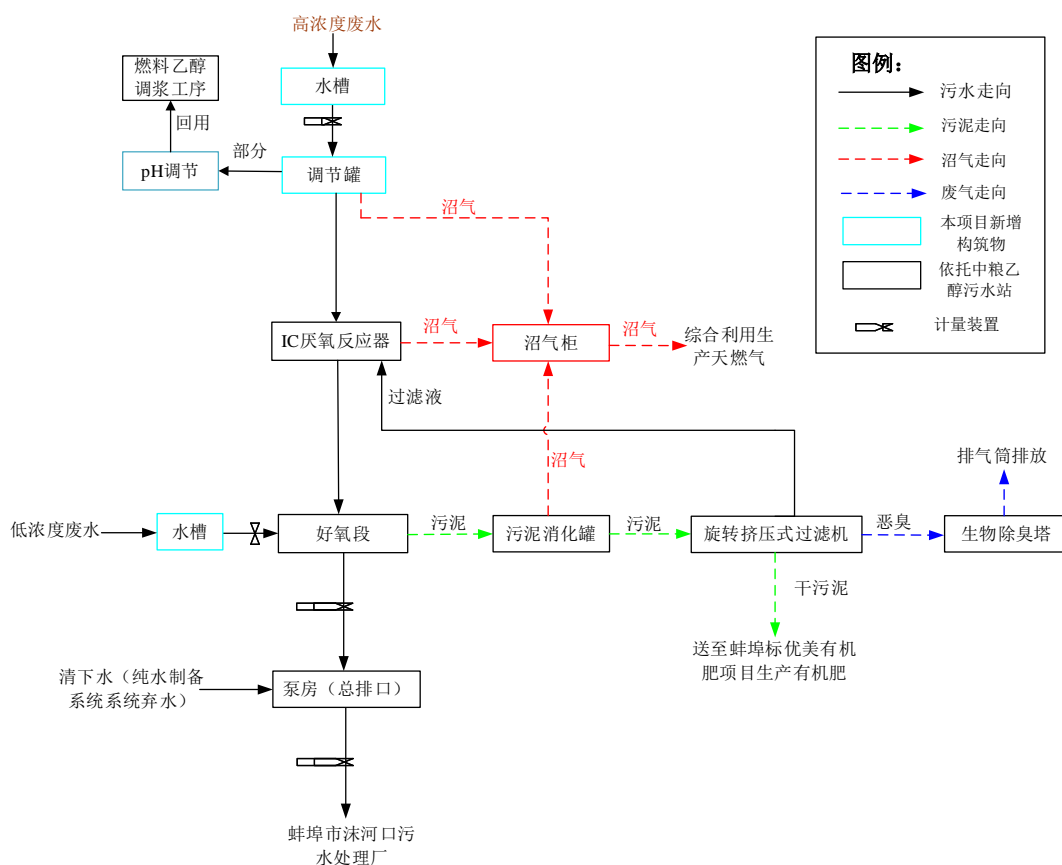


图 7-2 本项目污水处理工艺流程图

燃料乙醇项目建设的污水站设计处理效果如下：

表 7-6 污水处理站废水处理效果分析

工艺段	项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	TP (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
调节罐 (高浓度废水)	设计进水	4~12	12000	7500	800	60	200
	设计出水	6~9	12000	7500	800	60	200
	设计去除率	/	/	/	/	/	/
IC 厌氧反应器 (高浓度废水)	设计进水	6~9	12000	7500	800	60	200
	设计出水	6~9	840	375	280	15	100
	设计去除率	/	93%	95%	65%	75%	50%
好氧段 (厌氧出水、低 浓度废水混合)	设计进水	6~9	900	400	300	15	100
	设计出水	6~9	270	60	60	3	25
	设计去除率	/	70%	85%	72%	80%	75%
污水处理站设计出水浓度	—	6~9	270	60	60	3	25
行业排放限值 及污水处理厂 接管交叉从严	—	6~9	≤300	≤70	≤70	≤3.0	≤30

根据表 1-11 统计数据，本项目废水排放量 1400m³/d，项目建成后污水站剩余量 1171.491m³/d，污水站具备污水处理能力，同时，由于厂区已批的淀粉糖项目不再建设，通过中水回用，厂区废水排放量不增加，项目建设不增加对外环境的影响。

(2) 中水回用可行性分析

根据《中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）环境影响报告书》，燃料乙醇液化搅拌工艺回用水量如下：

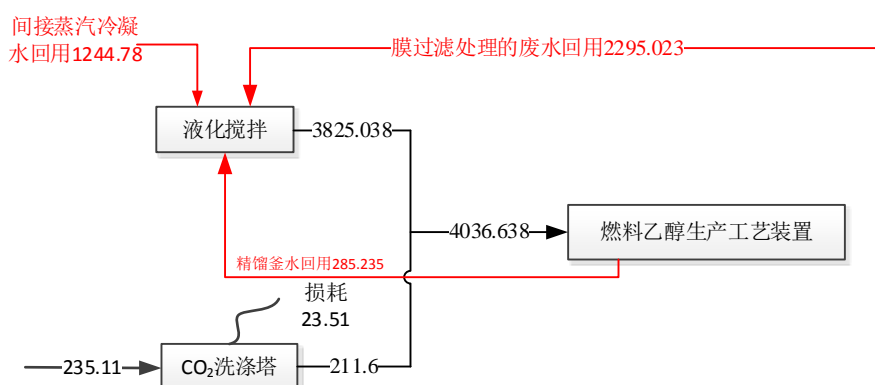


图 7-3 燃料乙醇项目液化搅拌回用水流程图（单位：m³/d）

液化搅拌工艺回用污水站膜过滤后的达到回用标准的废水量 2295.023m³/d，蒸汽冷凝水 1244.78m³/d，本次调整为使用膜过滤后的废水 2295.03 m³/d，间接蒸汽冷凝水 644.78m³/d，本项目 pH 调节后的废水回用 600m³/d，剩余 600m³/d 的蒸汽冷凝水用作锅炉软水，中水回用后可进一步提高厂区资源利用效率，项目部分废水深度处理后回用可行。

3、噪声环境影响分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的有关规定,以及建设项目噪声源和环境特征,因此预测可以采用点声源等距离噪声衰减预测模式,考虑各噪声源所在厂房围护结构、建筑物、围墙等屏障衰减因素,预测项目对厂界噪声的影响。

预测中应用的主要计算公式有:

①室外声源

某个声源在预测点的声压级:

$$L_1=L_2-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中: L_1 —点声源在预测点产生的声压级;

L_2 —参考位置 r_0 处的声压级;

r —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考点距声源的距离, m;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中:

Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角

处时， $Q=8$ 。

R —为房间常数； $R=s\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB 。

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB 。

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB 。

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

N —室内声源总数。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) - 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④ 噪声叠加公式

预测点的 A 声级叠加公式：

$$LA = 10 \lg \left(10^{0.1Lab} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1Lpi} \right)$$

公式中：LA—某预测点的声压级；

Lab—某预测点的噪声背景值；

L_{pi}—第 i 个声源至预测点处的声压级；

n— 声源个数。

(2) 预测结果

根据项目运行后的主要噪声源情况，利用以上预测模式和参数计算得厂界的昼间、夜间噪声预测值，预测结果见表 7-7。

表 7-7 项目各测点噪声最终预测结果表 单位：dB(A)

序号	噪声来源	降噪后源强 dB(A)	数量/台	厂界距离贡献值/dB (A)			
				东	南	西	北
1	风机	85	1	13.5	25.5	30.5	25.6
2	离心泵	80	15				
3	水环真空泵	85	5				
4	板式换热器	80	34				
5	板框过滤机	80	12				
6	阳离子交换柱	75	6				
7	阴离子交换柱	75	6				
8	混合床离子交换器	75	2				
9	蒸发机组	80	4				

中粮生化各项目噪声在厂界叠加后贡献值详见表 7-8：

表 7-8 中粮公司厂界的叠加影响表 单位：dB(A)

序号	项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
1	乳酸项目	31.38	29.83	24.67	32.02	
2	燃料乙醇项目	46.9	48.0	50.9	47.6	
3	热电厂项目	23.68	30.80	32.10	49.63	
4	柠檬酸	34.38	37.11	31.5	42.74	
5	赖氨酸	38.7	36.54	33.93	34.7	
6	本项目	13.5	25.5	30.5	25.6	
7	背景值（昼间）	54.9	54.8	54.4	54.6	
8	背景值（夜间）	44.8	44.9	45.0	45.0	
厂界叠加值（昼间）		限值 65	55.7	55.8	56.1	56.6
厂界叠加值（夜间）		限值 55	49.6	50.3	52.1	53.1

注：厂内已批项目仅热电厂正在调试，燃料乙醇项目一期基本建成，项目噪声对本次背景值影响不大。

由上表可见，项目运行后厂界噪声的贡献值在 13.5~30.1dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求，叠加背景之后，项目运行后厂界噪声的昼间、夜间预测值均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3 类区标准。

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准的要求,项目应采取了以下治理措施:

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准的要求,项目应采取了以下治理措施:

①合理布局,重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间,对有强噪声的车间,考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播,一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。

②防治措施

A、在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪声低的设备;对于某些设备运行时由振动产生的噪声,应对设备基础进行减振,能降低噪声级 10-15 分贝。

B、重视厂房的使用状况,尽量采用密闭形式,设隔声玻璃门窗,能降低噪声级 10-15 分贝。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声;对于厂区内流动声源(汽车),应强化行车管理制度,严禁鸣号,进入厂区低速行使,最大限度减少流动噪声源。

④生产时间安排

项目工作时间为一天三班制,项目尽量避免在夜间使用高噪声设备,减少机械的噪声影响,同时减少夜间交通运输活动。

由以上分析可知,项目噪声源在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理,可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准要求,对周围环境不造成影响。

4、固废环境影响分析

项目过滤滤渣(主要成分为蛋白)收集后外售给饲料企业,脱色产生的废活性炭收集后外售。一般固废暂存区域依托燃料乙醇项目建设一般固废暂存间。定期跟换的例子交换废气树脂委托给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置,项目各类固废均得到妥善处置,不会对周围环境造成二次污染。

5、地下水影响分析

项目酸碱罐区依托其他项目已建成的储罐区，并设置围堰，做好防渗措施。果糖车间为一般防渗区（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s），车间做好防渗处理后，对地下水环境影响较小。

6、事故应急预案

本项目公辅工程依托厂区内其他项目：事故池依托燃料乙醇项目建设的事故池，罐区依托公共的酸碱罐区，消防设施等为厂内共同建设，相关内容已在相关环评中详细介绍，本次不再赘述。本环评要求果糖车间内需做好消防、防渗工作，并接入厂区应急系统。

7、环境管理与监测计划

建议该项目设置 2~6 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责，具体如下：

①环境管理职责

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准；
- (2) 建立各种环境管理制度，并经常检查监督；
- (3) 编制项目环境保护规划并组织实施；
- (4) 领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
- (5) 抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；
- (6) 建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- (7) 负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- (8) 制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；
- (9) 定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

②环境监控职责

- (1) 制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；
- (2) 按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；
- (3) 在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；
- (4) 负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行；

(5) 组织并监督环境监测计划的实施；

(6) 在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

③环境监测计划

本项目环境质量监测、废水、厂界噪声、厂界无组织废气监测为全厂统一监测项目，本次不再另行要求。

有组织废气监测计划为：

项目排气筒监测颗粒物，频次为：半年 1 期，每期 2 天，每天 2 次。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	G1-1	粉尘	集气罩+布袋除尘器 +25m 高排气筒	达标排放, 对外 环境影响较小
水 污染物	生产废水	COD、NH ₃ -N、 SS 等	依托燃料乙醇项目建设的 污水站, 并在区域新建 废水收集池	达标排放, 对地 表水环境影响 较小
固体 废弃物	过滤	滤渣	收集后外售给饲料厂	均得到有效的 处理及处置, 不 会对周围环境 造成不利影响
	脱色	废活性炭	收集后外售	
	离子交换	废树脂	委托蚌埠市康城医疗废 物集中处置有限公司处 置	
噪声	<p>本项目噪声主要来源于风机、蒸发器等设备运行产生的噪声, 最大声源强度值为 75~90dB (A)。根据预测结果, 考虑各噪声源的叠加, 本项目高噪声设备经采取隔声、减振等措施及距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准值要求, 噪声排放对周边声环境影响较小。</p>			
其它	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>无。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

中粮生物化学（安徽）股份有限公司拟利用蚌埠精细化工高新技术产业基地燃料乙醇工厂旁边空地，投资建设年产 20 万吨的果葡糖浆生产线。

2、产业政策、规划相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修正）属于允许类。因此，本项目符合国家产业政策。

蚌埠精细化工高新技术产业基地扩区规划面积为 2.2488 平方公里，扩区的具体范围为：北至五蚌路，西至金沱路，南至开源大道，东至规划路。主要承接退市进园化工企业，同时鼓励延长产业和产品链，支持上下游企业进入基地，主要发展生物化工、医药化工和精细化工。本项目为果糖生产项目，符合园区产业定位。

3、污染物产生及达标排放情况

（1）废水

本项目废水主要为生产废水，区域新增废水调节池，好氧段依托中粮乙醇污水处理站预处理，离子交换柱反冲洗废水、色谱分离清洗废水、过滤清洗废水、CIP 在线清洗废水等水质浓度高进厌氧段（部分直接调节 pH 后回用作燃料乙醇调浆用水），离子交换柱再生废水、色谱柱再生废水因水质污染物浓度较低直接进入好氧段，出水水质满足行业排放限值及污水处理厂接管要求后进沫河口工业园污水处理厂，园区污水厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入三铺大沟，最终排入淮河。

（2）废气

项本项目废气主要为有组织排放的投料粉尘，经布袋除尘器收集后通过 25m 高排气筒排放，满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

燃料乙醇项目综合环境防护距离设置为厂界外 500m，本项目与燃料乙醇项目位于同一厂区内，厂界相同，因此本环评确定项目综合环境防护距离设置为厂界外 500m。目前该范围内敏感点仅有西北侧 500m 处良种场，即将拆迁。故本项目对周边大气环境影响较小。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于风机、水泵、蒸发机组等设备运行产生的噪声，最大声源强度值为 75~90dB (A)。经预测，本项目高噪声设备经采取隔声、减振等措施及距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准值要求，项目夜间不生产，噪声排放对周边声环境影响较小。

(4) 固废

项目过滤滤渣（主要成分为蛋白）收集后外售给饲料企业，脱色产生的废活性炭收集后外售。一般固废暂存区域依托燃料乙醇项目建设一般固废暂存间。定期跟换的例子交换废气树脂委托给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置，项目各类固废均得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染。

4、环境质量现状及本项目对环境的影响程度

项目所在地区大气环境、声环境质量现状良好，地表水环境良好。本项目各项污染物经治理后对环境造成的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，从对环境质量影响分析项目可行。

5、总量控制

废水：项目废水排放量 462000m³/a，接管考核量 COD 124.74t/a、NH₃-N 11.55t/a，最终排放量 COD 23.1t/a、NH₃-N 2.31t/a，废水排放至沫河口工业园污水处理厂处理，根据《中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇）环境影响报告书》，中粮生物化学（安徽）股份有限公司现有总量控制指标现有总量控制指标中仍剩余 COD 229.32t/a，NH₃-N 22.897t/a，故本项目无需再新增总量控制指标，从中粮生物化学（安徽）股份有限公司现有总量控制指标中调剂。

废气：项目排放的粉尘作为总量控制因子，申请总量 1.6t/a。

6、“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

“三同时”验收清单如下表。

表 9-1 建设项目“三同时”验收一览表

类型	污染源	治理措施	预期效果	建设时间
----	-----	------	------	------

废水	生产废水	废水收集池 675m ³ , 调节罐一座, 接入燃料乙醇项目污水站 部分废水 pH 调节合适后回用作燃料乙醇项目调浆用水	满足行业排放限值及污水处理厂接管要求后进沫河口工业园污水处理厂	同时设计、同时施工、同时投入使用
废气	粉尘	布袋除尘器+25m 高排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准要求	
噪声	等效 A 声级	隔声、减振等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求	
固废	一般固废	暂存于燃料乙醇项目建设的一般固废暂存间	均得到有效的处理和处置	
地下水	/	果糖车间一般防渗处理	达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5, 渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 要求	
事故水池	/	全厂共用, 依托燃料乙醇项目建设的事故池	容积 15000m ³	

综上所述, 本项目的建设符合国家和地方产业政策, 选址与当地规划相符, 各项污染物能够实现达标排放, 对环境的影响较小, 不会造成区域环境功能的改变, 因此从环境保护的角度来讲, 本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后, 在拟建地建设是可行的。

二、建议和要求

- 1、切实做好三废的治理工作, 确保各项污染物达标排放。
- 2、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近人员、单位的反映, 定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况, 同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规, 树立良好的企业形象, 实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件一 环评委托书

附件二 土地证

附件三 营业执照

附件四 声明确认单

附件五 监测报告

附图一 项目地理位置图

附图二 项目平面布置图

附图三 项目周围环境概况图

附图四 区域规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

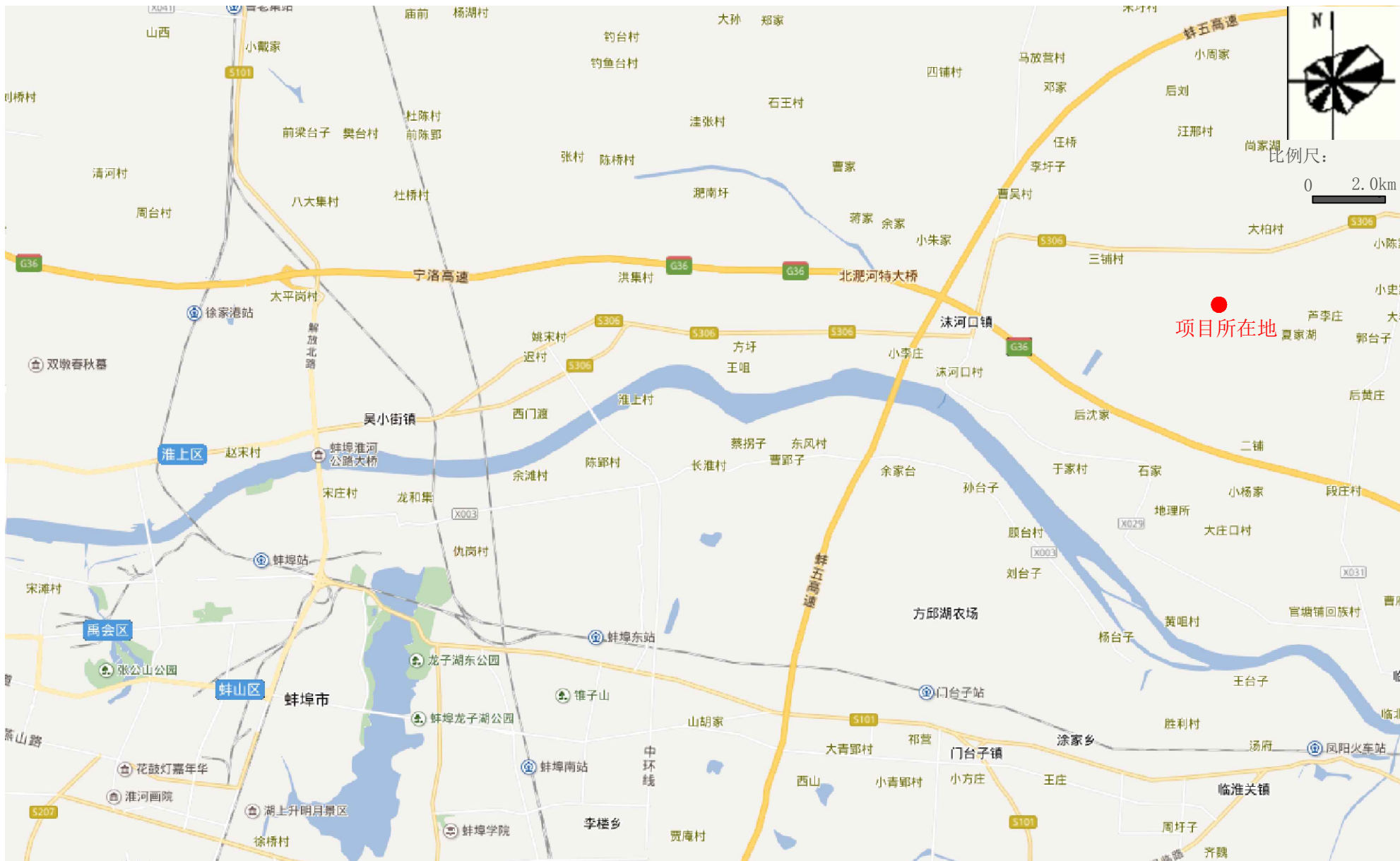


图1 项目地理位置图

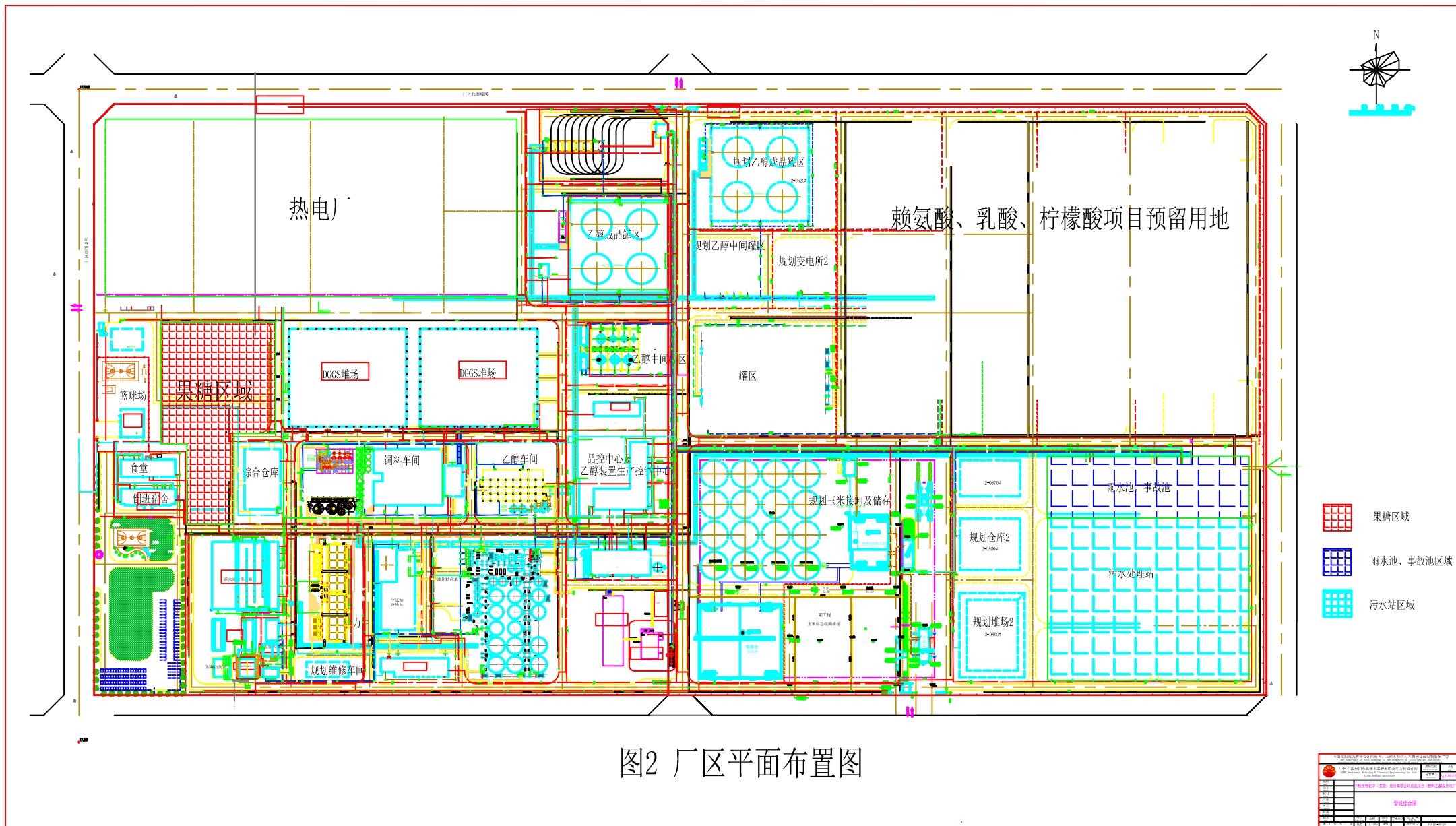


图2 厂区平面布置图

中国地质大学武汉地质工程勘察院 CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES WUHAN WUHAN GEOTECHNICAL ENGINEERING AND SURVEILLANCE INSTITUTE	
院址：湖北省武汉市地质学院原址 邮编：430074 电话：(027) 87892311 传真：(027) 87892311 电子邮箱：wgei@whu.edu.cn	院址：湖北省武汉市地质学院原址 邮编：430074 电话：(027) 87892311 传真：(027) 87892311 电子邮箱：wgei@whu.edu.cn
院址：湖北省武汉市地质学院原址 邮编：430074 电话：(027) 87892311 传真：(027) 87892311 电子邮箱：wgei@whu.edu.cn	
院址：湖北省武汉市地质学院原址 邮编：430074 电话：(027) 87892311 传真：(027) 87892311 电子邮箱：wgei@whu.edu.cn	
院址：湖北省武汉市地质学院原址 邮编：430074 电话：(027) 87892311 传真：(027) 87892311 电子邮箱：wgei@whu.edu.cn	

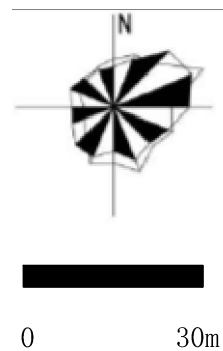
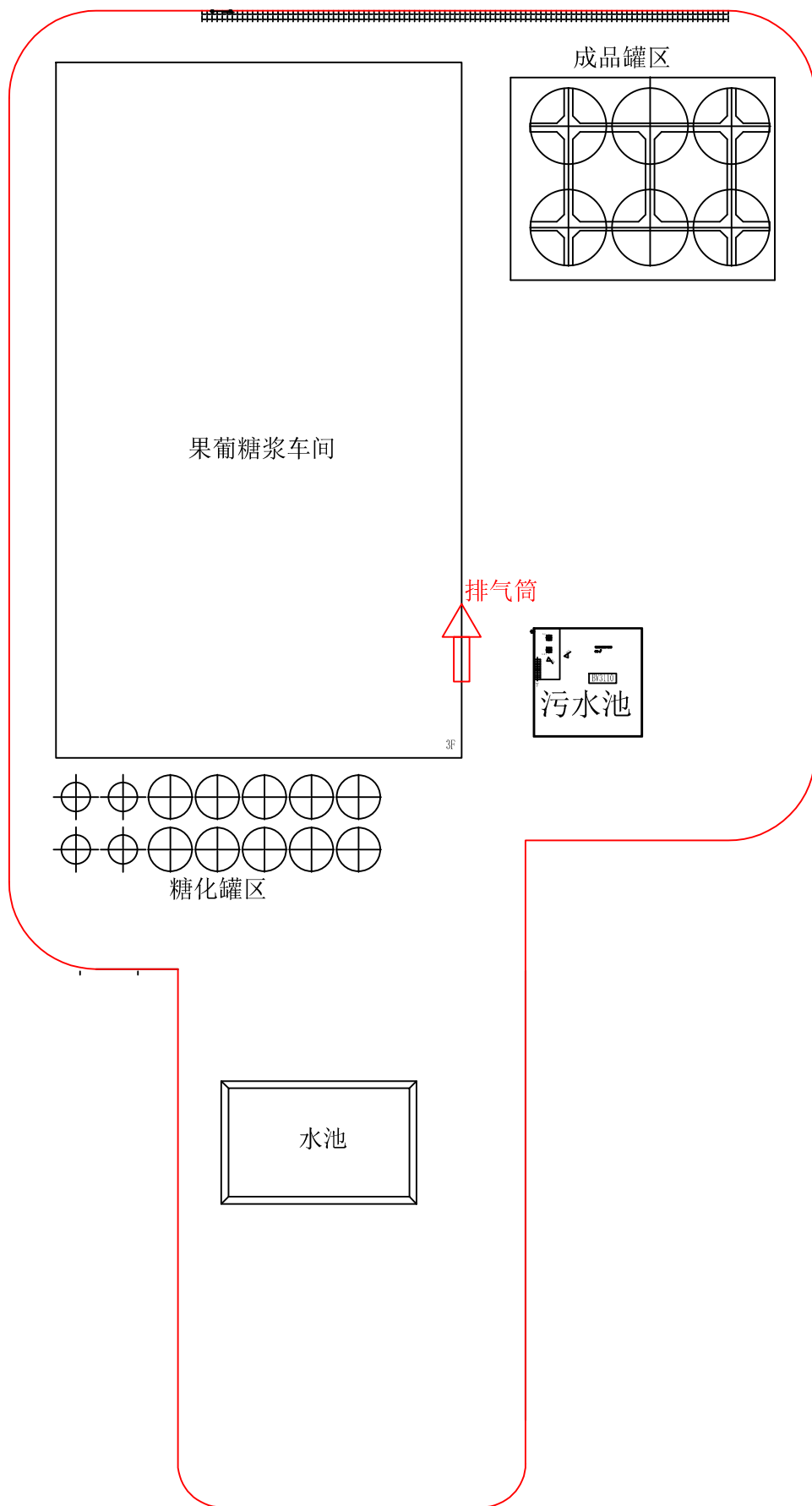


图3 果糖项目区域布置图

蚌埠精细化工高新技术产业基地扩区地块控制性详细规划



土地利用规划图

蚌埠沫河口工业园区管委会 福州市规划设计研究院合肥分院 2016.03

图4 区域土地规划图

登记信息单

项目代码：2018-340311-13-03-000797

一、项目名称			
项目类型	备案类		
项目名称	年产20万吨果葡糖浆项目		
主项目名称			
项目属性	国有控股		
拟开工时间(年)	2018	拟建成时间(年)	2019
建设地点	安徽省:蚌埠市_淮上区	国标行业	制糖业
所属行业	化工	项目详细地址	安徽省蚌埠市沫河口工业园区金沫路和开源大道交叉口处
建设性质	新建	总投资(万元)	80299
建设规模及内容	新建年产20万吨果葡糖浆,建设一栋混凝土框架结构主车间、一栋钢结构原料车间,一栋钢结构原料仓库和空压制冷站、脱盐水处理站、循环水站等水处理构筑物,总投资80299万元,固定资产投资71971万元,流动资金为8328万元,预计年产值48510万元,预计年利税9756万元。		
年新增生产能力	不新增产能		
含外汇(万美元)	0	固定资产投资(万元)	71971
银行贷款资金(万元)	50201	股票债券资金(万元)	0
企业自筹资金(万元)	30098	其他资金(万元)	0
备案目录级别	淮上区		
备案目录分类	内资项目		
备案目录	企业投资项目		
二、项目(法人)单位信息			
项目(法人)单位	中粮生物化学(安徽)股份有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码(三证合一)	项目法人证照号码	91340000711722608T
经济类型	股份有限公司		
项目(法人)单位联系人	佟毅	手机号码	15810333888
电子邮箱	Tongyi@cofco.com		
三、项目(申报)单位信息			
项目(申报)单位	中粮生物化学(安徽)股份有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码(三证合一)	项目法人证照号码	91340000711722608T
经济类型	股份有限公司		
项目(申报)单位联系人	顾广玲	手机号码	18155217333
电子邮箱	108995931@qq.com		

查询二维码



委 托 书

南京科泓环保技术有限责任公司：

我单位拟在蚌埠市沫河口工业园区“年产 20 万吨果葡糖浆项目”，据国家《建设项目环境建设保护管理条例》有关规定，现委托贵单位编制该项目环境影响评价报告。请给予支持和配合。

中粮生物化学（安徽）股份有限公司

2018 年 1 月 4 日



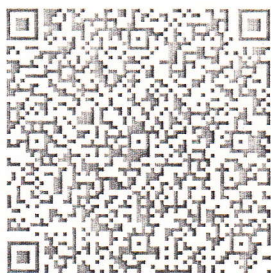
营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91340000711722608T(1-1)

名称 中粮生物化学（安徽）股份有限公司
 类型 股份有限公司(台港澳与境内合资、上市)
 住所 安徽省蚌埠市中粮大道1号
 法定代表人 佟毅
 注册资本 玖亿陆仟肆佰肆拾壹万壹仟壹佰壹拾伍人民币元整
 成立日期 1998年08月28日
 营业期限 / 长期
 经营范围

*许可经营项目：食品添加剂生产、经营，燃料酒精、食用酒精生产、储存、销售（本企业生产的产品），淀粉糖、饲料、饲料添加剂生产、销售（本企业生产的产品），粮食收购，发电，预包装食品兼散装食品、乳制品（不含婴幼儿配方乳粉）批发兼零售（以上经营范围一律按许可证许可的范围经营）。
 一般经营项目：生物工程的科研开发，氨基酸、复混肥料、有机肥料生产、销售，化工产品、粮食销售，食用农产品批发兼零售，本企业自产产品及相关技术出口，本企业生产所需原辅材料、仪器仪表、机械设备及相关技术进出口，蒸汽的生产、销售。煤炭批发。（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）（该公司原为内资上市公司于2014年12月18日变更为外商投资上市公司）。



登记机关



2016年10月24日

每年1月1日至6月30日填报年度报告

RZTC-TD-006

中华人民共和国



建设用地
规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第340311201700007 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。



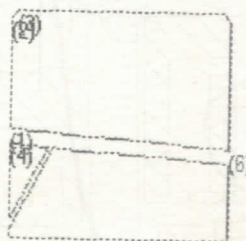
发证机关蚌埠市城乡规划局

日期二〇一七年一月十三日



用地单位	中粮生物化学（安徽）股份有限公司
用地项目名称	中粮生物化学（安徽）股份有限公司改造项目（燃料乙醇及背压热电项目）
用地位置	金沫路东侧、开源大道北侧
用地性质	工业用地
用地面积	工业用地：叁拾壹万贰仟陆佰贰拾捌点零捌玖（312628.089）平方米
建设规模	

附图及附件名称
340311201700007附图



1x=3652710.001,y=39555539.344
2x=3652999.472,y=39555539.344
3x=3653019.331,y=39555559.203
4x=3652672.395,y=39555539.344
5x=3652429.428,y=39556112.344
6x=3652666.942,y=39556112.344

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件，占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

厂区项目变动说明

蚌埠市淮上区环保局：

1、我公司改造项目（燃料乙醇）耗水量较大，近期将引进国外最新的节水技术对项目进行技术改造，预期在 2018 年上半年完成改造工程，实现项目在现有基础上节约用水量 30%，排水量减少 20% 的良好效果。

2、“中粮生物化学（安徽）股份有限公司 10 万吨/年淀粉糖搬迁改造项目”由于市场原因，不再建设。

特此说明！

中粮生物化学（安徽）股份有限公司

2018 年 1 月 10 日

声 明

我单位已详细阅读了南京科泓环保技术有限责任公司编写的
的 中粮生物化学（安徽）股份有限公司年产 20 万吨果葡糖浆
项目环境影响报告表，理解和明了本项目报告中所提出的各项
污染防治措施等相关要求的意义，愿意就此履行相关法定义务和
承担相关法定责任。

特此声明。

中粮生物化学（安徽）股份有限公司

2018 年 1 月 12 日

蚌埠市环境保护局

蚌环许[2009]7号

关于五河县沫河口污水处理厂工程 环境影响报告书的批复

五河县建设投资有限公司：

你公司《五河县沫河口污水处理厂工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审查，现批复如下：

一、原则同意《报告书》结论。五河县沫河口污水处理厂工程项目总投资 8286 万元，包括新建 1 座 2 万吨/日污水处理厂，污水管网 18km。拟建项目位于五河县沫河口镇，项目建成后有利于改善该地区水环境质量，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。我局同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的内容、地点、工艺、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设应重点注意以下问题：

1、设计中应进一步核实该项目进水水质。严格监控企业进入污水管网的废水水质，确保入网污水水质符合建设部《污水排入城市下水道水质标准》(CJ 3082-1999)，以保证污水处理厂的正常运行。

2、该项目出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级标准的A标准，规范设置排污口，在污水处理厂污水进口和尾水出口分别安装污染源自动监控设施。

3、本项目恶臭污染源均为无组织排放，建设单位应采取有效措施，确保厂界恶臭污染物达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中规定的无组织排放标准。

4、加强施工期的环境管理，及时进行生态恢复和保护工作，防止水土流失。管网施工应尽量与道路建设相结合，及时清理、清运堆土或弃土，采取措施防止扬尘。

5、本项目污水处理厂卫生防护距离内，禁止建设居民楼、学校、幼儿园、医院等敏感建筑物。

6、选用低噪声设备，采取消声、隔音等措施，确保该项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

7、认真落实污泥处置措施，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表5、表6相关规定，防止造成二次污染。

8、加强环境监测和环境管理工作。

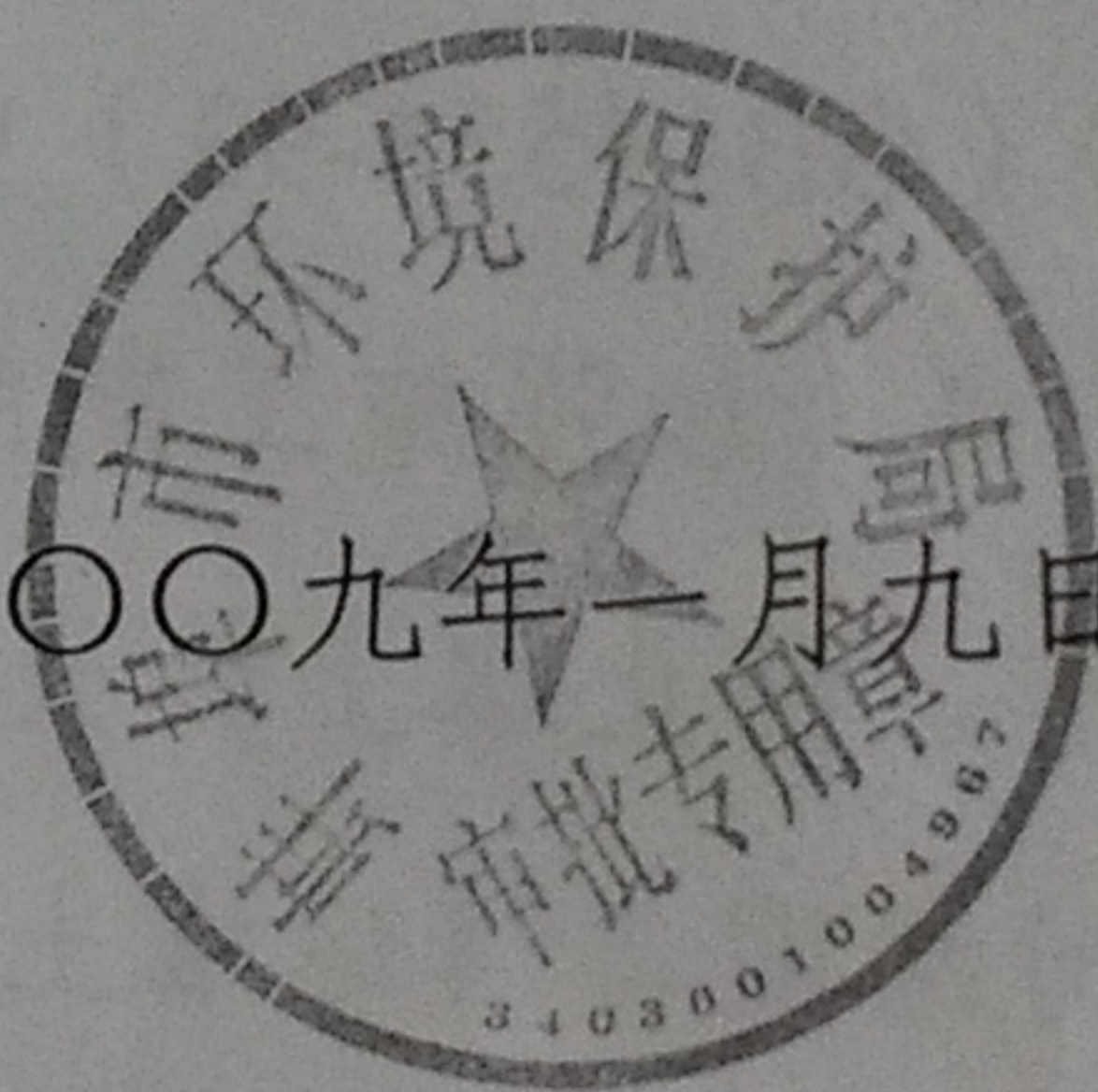
9、制定突发环境事故应急预案，杜绝事故性排放。

三、项目建设过程中，建设单位必须认真落实环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度。

项目建成后，建设单位须向我局提出试运行申请，经同意后方可进行试运行。自试运行之日起三个月内向我局申请建设项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。

四、请五河县环保局负责该项目环境监管工作。

二〇〇九年一月九日





171012050572

正本

南京基越环境检测有限公司

检测报告

基越检字 第 180131 号



项目名称: 中粮生物化学（安徽）股份有限公司

年产 20 万吨果葡糖浆项目环境质量现状监测

委托单位: 南京科泓环保技术有限责任公司

报告日期: 2018 年 1 月 12 日

报 告 说 明

- 1.报告无本单位检测报告专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2.报告内容无审批签发者签章无效。
- 3.对本报告的内容进行涂改、增删均为无效。
- 4.复制本报告中的部分内容无效。
- 5.对本检测报告如有异议，请在收到报告之日起十日内向本公司提出。
- 6.非本单位采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责。
- 7.样品的测试按规定采取了质控措施，本报告对测试结果负责。
- 8.不经同意不得引用本报告数据。

单位名称：南京基越环境检测有限公司

地 址：南京市雨花台区凤集大道 15 号创业创新城 B07-2 楼
(北柚 02A)

电 话：025-86719029

传 真：025-86719026

邮 编：210039

一、检测内容、依据和方法

项目地点	蚌埠市沫河口工业园区		
联系人	卢荣俊	电话	15195757241
检测内容	检测点位: 见检测结果表和附图 分析项目: 等效连续 A 声级 检测频次: 2 天, 每天昼夜各 1 次		
检测单位	南京基越环境检测有限公司		
检测日期	2018 年 1 月 10 日-11 日	检测人员	马文意
检测方法	《声环境质量标准》(GB3096-2008)		

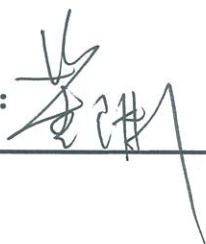
二、检测结果

检测点位		检测结果 Leq[dB(A)]			
		2018.01.10		2018.01.11	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界外 1 米	54.9	44.8	54.6	44.4
N2	南厂界外 1 米	54.8	44.9	54.7	44.8
N3	西厂界外 1 米	54.3	45.0	54.4	44.6
N4	北厂界外 1 米	54.6	44.6	54.3	45.0
气象参数		天气: 晴 风速: 1.6m/s	天气: 晴 风速: 0.8m/s	天气: 晴 风速: 1.7m/s	天气: 晴 风速: 0.7m/s

编制:



审核:



签发:



2018 年 1 月 12 日



建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		中粮生物化学（安徽）股份有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：					
建设 项目	项目名称	年产20万吨果葡糖浆项目				建设内容、规模		建设内容：建设果糖车间，购置生产设备，依托厂内现有公辅工程，形成年产20万吨果葡糖浆的生产规模					
	项目代码 ¹	2018-340311-13-03-000797											
	建设地点	蚌埠精细化工高新技术产业基地											
	项目建设周期（月）	6.0				计划开工时间	2018年3月						
	环境影响评价行业类别	84 电子配件组装				预计投产时间	2019年9月						
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 ²	C3989其他电子元件制造						
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	蚌埠精细化工高新技术产业基地扩区规划环境影响报告书						
	规划环评审查机关	蚌埠市环境保护局				规划环评审查意见文号	滁环许【2016】19号						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	117.602935	纬度	32.995833	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）	80299.00				环保投资（万元）		200.00		环保投资比例	0.25%		
建设 单位	单位名称	中粮生物化学（安徽）股份有限公司		法人代表	佟毅		评价 单位	单位名称	南京科泓环保技术有限责任公司		证书编号	国环评证乙字第1980号	
	统一社会信用代码 （组织机构代码）	91340000711722608T		技术负责人	薛来平			环评文件项目负责人	李艳		联系电话	02585280708	
	通讯地址	蚌埠市中粮大道1号		联系电话	13855285309			通讯地址	南京市建邺区嘉陵江东街18号6幢11层				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)				46.200		46.200	46.200	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD				124.740		124.740	124.740				
		氨氮				11.550		11.550	11.550				
		总磷											
		总氮											
	废气	废气量（万标立方米/年）				15840.000		15840.000	15840.000	/			
		二氧化硫								/			
		氮氧化物								/			
颗粒物				1.600		1.600	1.600	/					
挥发性有机物				0.000		0.000	0.000	/					
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标		自然保护区		无					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地表）		无	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地下）		无	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			风景名胜区		无	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③