

建设项目基本情况

项目名称	温州市中心粮库改建扩容工程				
建设单位	温州市粮油储运有限公司				
法人代表	林发坤	联系人	项有淼		
地址	温州市龙湾区底岭下村				
联系电话		传真	/	邮政编码	325000
建设地点	温州市粮油储运有限公司西南侧部分储油区及周边预留地				
立项审批部门	温州市发展和改革委员会	批准文号	温发改审[2014]76号		
建设性质	扩建		行业类别及代码	仓储业 G5900	
占地面积	18407.73m ²		建筑面积	7288.26m ²	
总投资(万元)	9307	其中:环保投资(万元)	13	环保投资占总投资比例(%)	1.4%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目由来</p> <p>温州市粮油储运有限公司位于温州市龙湾区底岭下村,是集粮油仓储、加工贸易、货物中转及综合经营为一体的国有大中型企业。温州市粮油储运有限公司于 2003年 9月 25日经温州市环境保护局通过《温州市粮油铁路中转储备库建设项目》的竣工环保验收(详见附件);另外,于 2006年 1月委托我院已编制了《温州市粮油铁路中转储备库二期工程建设项目》,并于 2006年 1月 18日由温州市环境保护局予以审批(温环建[2006]005号,详见附件),于 2010年 8月 6日通过竣工环保验收(温环验[2010]043号,详见附件)。</p> <p>拟建的温州市中心粮库改建扩容工程位于温州市粮油储运有限公司西南侧部分储油区及周边预留地,用地面积 18407.73m²,建筑面积 7288.26m²。本项目总投资 9307万元。</p>					

项目建成后新增粮食储备容量 5万吨(以稻谷计);同时新增 4个油罐(每个罐容 500

吨)，新增粮油总罐容为 2000吨，主要储存大豆毛油及其成品油、菜籽毛油及其成品油等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、中华人民共和国国务院令第 253号《建设项目环境保护管理条例》、浙江省人民政府令第 288号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。根据国家颁布的有关环境保护法和对建设项目实行环境影响评价制度的要求，受业主单位——温州市粮油储运有限公司委托，温州市环境保护设计科学研究院进行此次环境影响评价工作。接受委托后，我方进行了现场踏勘、资料收集、同类型调研、现场监测和咨询环保管理部门等工作，并在此基础上通过分析，编制了本环境影响评价报告表。

2、编制依据

◆法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第 9号，2014年 04月；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2002年 10月 28日颁布，2003年 09月 01日实施；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年 02月修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，中华人民共和国国务院令第 284号，2003年 03月 20日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2000年 04月 29日颁布，2000年 09月 01日实施；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年 10月 29日颁布，1997年 03月 01日实施；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2004年 12月 29日颁布，2005年 04月 01日实施；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年 7月 1日起施行；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 253号令，1998年 11月 29日；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环保部第 2号令，2008年 09月；
- (11) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，环保部第 5号令，2009年 01月；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2011年本）修正版》，国家发展和改革委员会令第

21号，2013年 05月 01日起实施；

(13)《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》，国家环保部办公厅，环办[2008]70号，2008年 09月 18日；

(14)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发[2013]37号，2013.9.10；

(15)关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，2012年 2月 24日；

(16)《环境保护部关于下放部分建设项目环境影响评价文件审批权限的公告》，环境保护部公告 2013年第 73号，2013年 11月 15日；

(17)《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府第 288号令，2011年 10月 25日；

(18)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环境保护部办公厅；

(19)《浙江省大气污染防治条例》，2003年 06月；

(20)《浙江省水污染防治条例》，2008年 09月；

(21)《关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，浙政办发[2014]86号，2014年 07月 10日；

(22)《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76号；

(23)《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙环发[2012]10号；

(24)关于印发《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》的通知，浙淘汰办[2012]20号，2012年 12月 28日；

(25)关于印发《浙江省大气污染防治 2013年实施方案》的通知，浙生态办发[2014]11号，2013年 05月 17日；

(26)《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划（2013—2017年）的通知》浙政发[2013]59号，2013年 12月 31日；

(27)《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》，温环发[2010]88号；

(28)《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》，温州市人民政府令第 123号，2011年 03月 01日起施行；

(29)关于批准发布《粮食仓库建设标准》的通知，建标 [2001]58号，2001年 5月 1日起实施；

(30)《粮油仓储管理办法》，国家发展和改革委员会第 5 号令，2010年 1月 7日。

◆技术规范

- (1)《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2011）；
- (2)《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (3)《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (4)《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5)《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2011）；
- (6)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，2006年 04月；
- (7)《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ/14-1996），1996年 10月；
- (8)《建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环保局，2005年 04月；
- (9)《浙江省温州市区生态环境功能区规划》，2007年 08月；
- (10)《温州市声环境功能区划分方案》2013年 5月。

◆项目技术文件

(1)《温州市粮油铁路中转储备库建设项目》竣工环境保护验收申请登记卡，2003年 09月 15日；

(2)《温州市粮油铁路中转储备库二期建设项目环境影响报告表的审批意见》，温环建[2006]005号，2006年 01月；

(3)《温州市粮油铁路中转储备库二期建设项目》竣工环境保护验收申请登记卡，温环验[2010]043号，2010年 08月 06日；

(4)《关于温州市中心粮库改建扩容工程项目建议书和可行性研究报告的批复》，温发改审[2014]76号，2014年 08月 08日；

(5)项目土地证；

(6)项目企业法人营业执照；

(7)温州市粮油储运有限公司与温州市环科院签订的环评委托合同。

3、项目选址及四至关系

本项目位于温州市龙湾区底岭下村温州市粮油储运有限公司西南侧部分储油区及周边预留地，项目四至关系如下：西靠山体；西南侧为温州市万年青散装水泥有限公司（该地块为本项目建设单位温州市粮油储运有限公司所有并出租给该公司）；其他边界均临温州市粮油储运有限公司其他地块。项目周围环境情况详见图 1-1，周围四至关系实况详

见图 1-2。

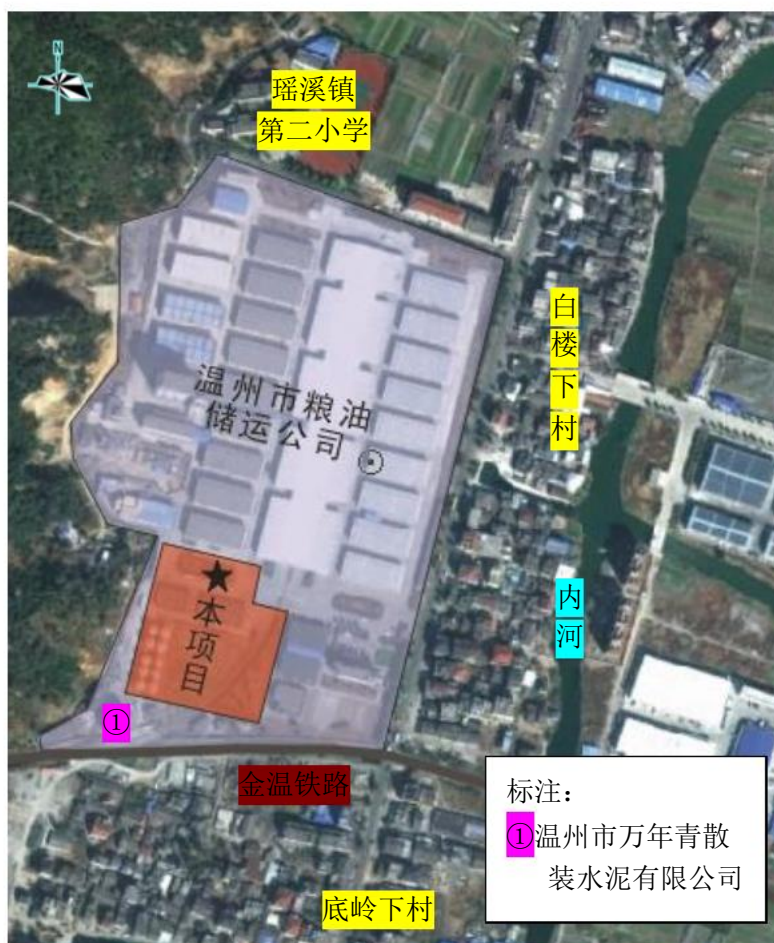


图 1-1项目周围环境遥感图



项目西侧山体



项目所在地



项目西南侧万年青散装水泥



项目北侧粮油储运公司

图 1-2项目所在地及周边情况实拍图

4、项目规模

拟建的温州市中心粮库改建扩容工程位于温州市粮油储运有限公司西南侧部分储油区及周边预留地，用地面积 18407.73m²，建筑面积 7288.26m²。本项目总投资 9307万元。项目建成后新增粮食储备容量 5万吨²（以稻谷计）；同时新增 4个油罐（每个罐容 500吨），新增粮油总罐容为 2000吨，主要储存大豆毛油及其成品油、菜籽毛油及其成品油等。

项目建成后，改建扩容区域共计粮食储备容量 5万吨（以稻谷计）；共计 10个油罐（每个罐容 500吨），粮油总罐容为 5000吨，年转运粮油量约 2000吨。

5、项目主要经济技术指标

项目主要经济技术指标详见表 1-1。

表 1-1主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	改建区域总占地面积	m ²	18407.73	/
2	总建筑面积	m ²	7288.26	/
3	建筑占地面积	m ²	6850.88	/
4	建筑密度	%	37.22	/
5	容积率	/	0.92	/
6	绿地率	%	13.57	/
7	绿地面积	m ²	2498.83	/
8	粮食总仓容	万吨	5	以稻谷计
9	计容总建筑面积	m ²	16993.22	/

6、总平面布置

本项目拟保留原有 6只油罐（已通过竣工环保验收，详见附件 1），对该地块油泵房、地磅房、油棚及 4只油罐（未进行环评和竣工环保验收）进行整体迁移，并在此基础上新建 9个浅圆仓以及工作塔（含进粮房）、发油平台、1个水罐（提供消防用水）。

项目建成后，粮食仓储、油脂仓储、油脂加工各单元相对独立，形成不同功能分区，环形道路形成顺畅的交通系统，项目主要构筑物情况见表 1-2，具体分布详见附图——总平面布置图。

表 1-2项目主要构筑物清单

序号	名称	数量(个)	轴线尺寸(m)	备注
1	浅圆仓	9	D=22 H=37.975	新建建筑
2	工作塔(含进粮房)	1	14.3×29	新建建筑
3	油罐 A	6	R=4.5, H=10.8	原有保留建筑
4	油罐 B	4	R=4.5, H=10.8	迁建建筑
5	油泵房	1	6×9	迁建建筑
6	发油平台	1	2×18	新建建筑
7	油棚(小包装车间)	1	24×36	迁建建筑
8	水罐	1	R=3.7, H=8.5	新建建筑

7、公用工程

(1) 给水系统

本项目用水由市政给水管网供给。

(2) 排水系统

排水实行雨污分流。项目所在地块内已有完整的消防管网系统和排水系统，雨水采用雨水口及暗管结合方式排出；含油废水经隔油池处理后，与其他生活污水一起经化粪池处理达标后纳管进入东片污水处理厂。

(3) 供电

项目电源由城市电网提供，不设备用发电机。

8、劳动定员和工作制度

本项目新增员工 20人，除一年 365天每天有 4人值班留宿外，其他员工全年工作日为 300天，一天实行一班制，每班工作 8小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有项目概况

温州市粮油储运有限公司位于温州市龙湾区底岭下村，是集粮油仓储、加工贸易、货物中转及综合经营为一体的国有大中型企业。温州市粮油储运有限公司于 2003年 9月 25日经温州市环境保护局通过《温州市粮油铁路中转储备库建设项目》的竣工环保验

收（详见附件）；另外，于 2006年 1月委托我院已编制了《温州市粮油铁路中转储备库二期工程建设项目》，并于 2006年 1月 18日由温州市环境保护局予以审批（温环建[2006]005号，详见附件），于 2010年 08月 06日通过竣工环保验收（温环验 [2010]043号，详见附件）。

原有项目总用地面积为 154151.30m²，总建筑面积为 45452.02m²，原有项目主体建筑包括仓库若干、立筒库 1个、油棚（小包装车间）1个、油泵房 1个、油罐 6只（总计 3000吨）、铁路专用线 654米、工作塔 1座、立筒库 6只以及其他辅助用房。原有项目员工 50人，全年工作日为 300天，一天实行一班制，每班工作 8小时。

2、原有项目污染源强

根据原有项目两次验收报告和《温州市粮油铁路中转储备库二期工程建设项目环境影响报告表》（2006.1），原有项目投产后会产生一定量的废水、废气、固废、噪声等污染物。

(1)废水

①生活污水

原有项目生活污水产生量约 1200t/a，COD产生量约 0.6t/a、氨氮产生量约 0.042 t/a；经处理达标后排放瓯江，生活污水排放量约 1200t/a，COD排放量约 0.12t/a、氨氮排放量约 0.018t/a。

②地面清洗废水

原有项目油棚会产生一定量的地面清洗废水，原有环评未定量。

(2)废气

①粉尘

原有项目粮食的装卸和运输过程中会产生一定量的粉尘，原有环评粉尘产生量未定量，粉尘排放量约 0.165 t/a。

②磷化氢

根据原环评，原有项目采用磷化氢熏蒸法防治粮食虫害，磷化氢废气产生量和排放量均约为 9.124t/a。根据业主提供资料，实际现有采用环流熏蒸工艺，可大大减少熏蒸药物用量和磷化氢废气产生量，熏蒸采用 AIP年用量 0.7 t/a，则磷化氢产生量约 0.410 t/a，熏蒸后排放，排放量约 0.410 t/a。

③燃油废气

原有项目湿粮烘干采用轻质柴油，SO₂产生量和排放量均约 0.2t/a。

④食堂油烟废气

原有项目食堂厨房会产生一定量的油烟废气，经油烟净化设施处理后通过排气筒引起屋顶排放。油烟气在净化处理前浓度约为 40mg/m³，经过油烟净化处理后油烟废气浓度一般在 1.33~1.77mg/m³之间，平均值约为 1.5mg/m³，达到排放标准。

3

3

⑤粮食杂质

原有项目粮食清筛等过程中会产生少量谷碎、谷壳等，粮食杂质年产生量约 3t/a，外售综合利用。

②熏蒸药渣

原有环评为考虑熏蒸药渣，实际原有项目熏蒸工艺会产生一定量的熏蒸药渣，其主要成份是磷化铝（AIP）和氢氧化铝。根据业主提供资料，年产生量约 0.94 t/a。根据《国家危险废物名录》熏蒸药渣属于危险废物，需委托有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

③生活垃圾

原有项目员工日常生活过程中会产生一定量的生活垃圾，产生量约 27 t/a，委托环卫部门清运处理。

(4)噪声

原有项目噪声主要来源于风机、机械传送带等，平均噪声值分别约 85~90dB(A)、70~75dB(A)。

3、原有项目污染产排小结及污染治理措施

根据原有项目 2次验收报告、《温州市粮油铁路中转储备库二期工程建设项目环境影响报告表》（2006.1）以及业主提供资料，原有项目污染源产排情况及治理情况如表 1-2。

表 1-2各主要污染物排放量及治理措施汇总

类型	污染源	产生 (t/a)	排放 (t/a)	治理设施		
				原有要求	验收及实际情况	
废水	生活污水	废水量	1200	1200	生活污水经地埋式 WSHA 生活污水无动力厌氧处理成套设施处理达标后排放瓯江	食堂含油废水经隔油池处理后, 与其他生活污水一起经化粪池处理后纳管进入东片污水处理厂
		COD	0.6	0.12		
		氨氮	0.042	0.018		
	地面清洗废水	未定量	未定量	收集经隔油池处理后和生活污水经化粪池处理后排放瓯江	收集经隔油池处理后进入化粪池处理后纳管进入东片污水处理厂	
废气	粉尘	未定量	0.165	经收集并处理达标后通过排气筒排放, 排放高度不低于 15m	收集除尘处理后引高排放	
	磷化氢	0.410	0.410	经收集并处理达标后通过排气筒排放, 排放高度不低于 15m	加强通风, 熏蒸时各粮仓以及熏蒸管道均应保持良好的密闭性能	
	SO ₂	0.2	0.2	通过排气筒排放, 排放高度不低于 15m	收集后引高排放	
	食堂油烟废气	未定量	未定量	经油烟净化器处理通过排气筒屋顶排放	已落实	
固废	粮食杂质	3	0	外售综合利用	已落实	
	生活垃圾	27	0	环卫部门处理	已落实	
	熏蒸药渣	0.94	0	/	需委托有相应危废资质单位处置	
噪声	设备噪声	风机 85~90 dB; 机械传送带 70~75 dB		采用低噪声设备, 加强设备维护, 合理安排高噪声设备布置。	已落实	

4、原有项目存在的问题:

根据原有项目 2 次验收文件, 原有项目所采取的污染防治措施已基本满足相关要求并通过验收。另外, 原有项目熏蒸药渣未考虑, 根据《国家危险废物名录》熏蒸药渣属

于危险废物，需委托有相应危险废物处理资质单位处理。

自然环境社会环境简况

自然环境简况

1、地理位置

温州地处中国大陆环太平洋岸线的中段，浙江省东南部。全境介于北纬 27.03'—28.36'、东经 119.37'—121.18'之间。东濒东海，南与福建省宁德地区的福鼎、柘荣、寿宁三县毗邻，西及西北部与丽水市的缙云、青田、景宁三县相连，北和东北方与台州市的仙居、黄岩、温岭、玉环四县市接壤。

本项目位于温州市龙湾区底岭下村，具体地理位置见图 2-1。



图 2-1地理位置图

3、地形与地貌

全市以低山区丘陵为主，占全市面积的 62.14%，平原面积占 21%，海域面积占 16.86%，大致呈“六山二地二水”结构。地势由西北向东南倾斜，依次分布低山、丘陵、平原、浅海滩涂、岛屿，具有五个层次的地貌特征。山脉属雁荡山脉，系括苍山脉之南支，呈东北---西南走向，最高峰百岗尖，海拔 1056.6m，山体主要由流纹岩和凝灰岩构成，东部和南部大部分为海积平原，间有丘陵，海拔 3.5m。地形丰富多样，有利

农、林、牧、副、渔多种经营的发展，沿海沿江适宜开发利用作为多种用途的港口，沿海有西门、白门、桃花等岛屿 10 多个，占总面积的 0.6%。

根据地震历史资料和国家建委颁布文件，温州地震烈度属六度地区。

4、水文水系

(1) 瓯江概况

瓯江是浙江省第二大河，发源于庆元县锅帽尖，流经庆元、龙泉、云和、遂昌、松阳、缙云、丽水、景宁、青田、永嘉、瓯海、温州、乐清等 13 个县(市)至崎头注入东海，全长 388 公里，流域面积达 17958 平方公里。温州市处于瓯江下游，瓯江(温州段)流域面积 4021 平方公里。瓯江源头海拔 1900 多米，进入海滨平原后仅 6 米，上游河床比降大，具有山溪性河流特点，河流下游进入平原，河床宽阔，边滩和沙洲发育，水流分叉。实测最大洪峰流量 22800m³/s，最小流量为 10.6m³/s，多年平均流量为 470m³

瓯江感潮河段的潮汐作用相当明显。入江污染物主要在潮汐、潮流作用下迁移、稀释、扩散。龙湾的平均涨潮流量是圩仁平均流量的 21 倍，江心屿是圩仁 8.1 倍，山根是圩仁的 0.6 倍，因此瓯江(温州段)下游对污染物稀释降解主要是潮汐、潮流作用，而上游山根断面径流作用明显增加。

(2) 内河水系

温州市区的内河河网主要由温瑞塘河、西山河、九山河、南塘河、吕浦河等数十条大小河流组成。温州市内河河网为平原河网，枯水流量小，流速缓慢，稀释自净能力低。内河河网的上游仙门河是由郭溪、瞿溪、雄溪三条河流汇合而成，这三条溪水流量不大，目前，仙门河及温州市内河河网的主要水量补给源是由瓯江翻水站来水及戍浦溪的雷锋低坝引水，均由曹平隧洞经郭溪进入仙门河。

社会环境简况：

1、温州市

温州位于中国东南部，瓯江下游南岸，是浙江省辖市，为沿海港口城市，简称瓯，别称鹿城。全市总面积 23255 平方千米，其中陆地面积 12255.77 平方千米、海域 11000 平方千米。其中市区 1082 平方千米。2010 年常住总人口 912 万人。辖 3 个市辖区、6 个县，代管 2 个县级市，共有 69 个街道、65 个镇（包括 2 个民族镇）、6 个乡（包

括 5 个民族乡)。

2013年全市生产总值 4003.86亿元,按可比价计算,比上年增长 7.7%,增幅比上年提高 1.0个百分点。其中,第一产业增加值 115.39亿元,下降 0.8%;第二产业增加值 2015.48亿元,增长 7.8%;第三产业增加值 1872.99亿元,增长 8.0%。按户籍人口计算,人均地区生产总值 49817元(按年平均汇率折算 8044美元),增长 7.1%。国民经济三次产业结构为 2.9: 50.3: 46.8,第三产业比重较上年提升 0.4个百分点。

2、龙湾区

龙湾区于 1984年 12月 27日经浙江省人民政府批准成立,是浙江省温州市直辖的三个城区之一。龙湾区濒江倚山,地理位置在东经 120°42'至 120°51'和 27°54'至 28°1'之间,位于瓯江南岸温州港入口处,大罗山脉横亘境内,蜿蜒而向东北,渐趋平伏,延抵江滨,犹如巨龙潜入港湾,龙湾以此得名。2011年,根据《浙江省人民政府关于温州市龙湾区部分行政区划调整的批复》(浙政函[2011]32号)精神,调整后,龙湾区辖蒲州、永中、海滨、海城、状元、瑶溪、沙城、天河、灵昆、永兴、星海等 11个街道办事处,17个居民区,147个行政村,办事处驻永中路 88号。龙湾区面积 282.78平方千米,人口 33.4万人。

据初步核算,2013年全年全区实现生产总值 482.05亿元,按可比价计算,比上年增长 9.4%。分三次产业看,第一产业实现增加值 2.76亿元,增长 5.4%;第二产业增加值 334.92亿元,增长 9.1%;第三产业增加值 144.37亿元,增长 10.1%。第一、二、三产业增加值占全区生产总值的比重为 0.6: 69.5: 29.9,人均生产总值(按年平均户籍人口计算)为 147349元,比上年增长 8.1%。区本级实现生产总值 306.90亿元,按可比价格计算,比上年增长 9.2%,其中第一产业增加值 2.15亿元,增长 5.4%;第二产业增加值 204.15亿元,增长 8.7%;第三产业增加值 100.60亿元,增长 10.3%。第一、二、三产业增加值占区本级生产总值的比重为 0.7: 66.5: 32.8,人均生产总值(按年平均户籍人口计算)为 135163元,比上年增长 7.9%。

3、底岭下村

底岭下村坐落于浙江省温州市龙湾区马鞍岭山麓东侧,由底岭下、大墙围、前垵、前牌 4个自然村组成。底岭下村原是以农业生产为主的村庄,现在农业已退居次要地位。改革开放以来,村两委带领村民走共同致富之路,从事制革、制阀门、五金加工、冶炼、冷作、矿产开采、运输等业,从事一产 220人,二产 520人,三产 1050人,

年总收入 8140.79万元，其中农业收入 374万元，工业收入 3695万元，其他收入 1183.79万元，年人均收入 9052元。

4、生态环境功能区规划

根据《温州市区生态环境功能区规划》（2008年 2月），本项目所在地生态功能区为龙湾生态农业发展生态环境功能小区（V1-40303B06），属限值准入区。

(1)基本特征

该区位于龙湾区，包括龙湾区各乡镇、街道的大部分农用地，总面积 52.24平方公里，温州机场位于该区。该区地势平坦，河网发达，农业耕作条件较好，农业生产发达，龙湾区规划建设的海滨球菜基地、永兴榨菜基地、天河叶菜基地、海城榨菜基地、海滨休闲渔业中心均位于该区。该区工业企业以规模小和分布零散为主要特征，区内共有重点污染源 1家，主要产生大气污染。区内共有规模化畜禽养殖场 3家，COD和氨氮排放量分别为 10.5吨和 0.7吨。目前区内水环境质量均不能满足水环境功能区要求。

区域点源 COD和氨氮排放量分别为 76.1吨和 0.7吨，以工业污染为主。

(2)主要生态环境功能和保护目标

主导生态服务功能与生态环境敏感性：该区主要功能为生态农业发展。生态服务功能重要性为人居保障功能中等重要，海岸带防护功能中等重要，生态环境敏感性为水环境污染高度敏感和中度敏感。

环境保护目标：近远期环境空气质量、声环境质量达到功能区要求，地表水环境质量近期比现状提高一个等级，远期全部达到水环境功能要求；农村生活垃圾无害化处理率达到 95%；农用化肥施用强度降低到 200千克/公顷；规模化畜禽养殖场粪便综合利用率达到 100%，污水排放达标率 90%；矿山生态恢复治理率达到 80%。

(3)生态环境保护与建设措施

建设开发活动的环境保护要求：严格控制村镇建设和工业用地规模，保护基本农田；限制发展工业，发展城郊型生态农业，促进农业效益和生态效益的同步提高；加快无公害农产品基地建设，结合大溪岙杨梅、茶叶、瓯柑等特色农产品种植，发展观光农业和高效生态农业，建设农产品生产基地，促进农业产业化。机场及其周边地区，属控制发展区域，保障机场净空，应严格控制其周边土地的出租出让活动。

污染控制：对规模偏小、基础设施不配套、布局不合理的工业小区进行必要的整

合撤并，对区内分散的污染企业进行关停或搬迁，促进产业集聚和要素优化配置。有条件建设截污管道的地区建设完善污水收集管网，其他地区建设农村生活污水处理设施，全面处理生活污水；建立完善农村生活垃圾收集和转运系统，有效治理农村生活污染。大力开展农业清洁生产，调整和优化用肥结构，推行配方施肥和平衡施肥，控制化学肥料使用量；禁止销售和使用高毒、高残留农药，推广使用低毒、低残留农药，减轻农药对环境的污染。对各乡镇分散的畜禽养殖进行适度集中，控制畜禽饲养密度，确保其选址合适，并建立畜禽养殖废物综合利用的立体生态养殖模式。

生态保护与建设：对永中街道坦头村、瑶溪镇黄山村、底岭下村的废弃矿山进行治理，提高矿山生态恢复治理率。实施“千里清水河道工程”，进一步开展河道清淤疏浚、河道沿岸垃圾清理、道边坡生态护岸工程，建设河岸生态隔离带，保护和恢复自然水生态系统。加强天然河流湿地生态系统的保护，严格控制平原地区水面率。对已经围垦填占的河道、湖面，按照国家规定的防洪标准和生态环境需要，有计划地退地还水。加强平原绿化工作，形成以农田防护林体系为框架，以城镇风景林和村庄护村护宅林体系为基础的，以主要干线两侧全方位绿化为纽带的城乡一体化绿化新格局。

本项目为温州市中心粮库改建扩容工程，在严格采取本环评提出的各类污染措施之后能够达标排放，能够符合生态功能区划要求。

5、东片污水处理厂

(1)服务范围

温州市东片污水处理厂的服务范围为龙湾—永强片的城市污水，龙湾—永强片位于城市东部，范围为西至大罗山，东北至东海和瓯江，南与瑞安分界，包括永中街道、滨海街道、永兴街道、海城街道、瑶溪镇、沙城镇、天河镇、灵昆镇等 8 个镇街和滨海新区、扶贫开发区（浙江温州工业园区）、永强高科技产业园区等三个主要工业园区，包括龙湾区行政中心区在内，总面积约 133km²。根据龙湾—永强片的地形特点，以主要河流、规划道路为界，由南往北拟分为三个²分片 7 个污水系统。分别为海城污水系统、天河·沙城污水系统、滨海园区污水系统、永中污水系统、扶贫经济技术开发区（温州工业园区）污水系统、龙瑶片污水系统和灵昆污水系统。

(2)工程简介

温州市东片污水处理厂位于永中镇小陡门附近，选用改良 A²/O 工艺方案，设计

进出水水质如表 2.4-1，温州市东片污水处理厂工程规划规模为 30万 m³/d，一期工程规模为 10万 m³/d，一期工程于 2008年 3月 29号试运行。一期工程在厂内考虑中水回用，中水回用工程建成运行后，经深度处理后的再生水将回用于厂内的工艺冲洗用水，厂区景观、园林绿化，尾水排至瓯江口北支。

表2-1东片污水处理厂进出水水质汇总表

污染物	进水浓度(mg/L)	出水浓度(mg/L)	去除率(%)
COD	375	≤100	≥73.3
BOD5	150	≤30	≥80
SS	150	≤30	≥80
TN	45	—	—
氨氮	36	≤25	≥31
TP	5	≤3	≥40

(3)工程运行现状

2008年 6月，东片污水处理厂投入运行。污水处理厂采用改良 A₂/O处理工艺，设计处理能力 10万吨/日(一期)，出水执行 GB18918-2002二级标准。

根据 2014年 7月城镇污水处理厂核查报告，2014年 7月共处理污水 289.3435万吨，运行负荷率约 93.3%，进水污染物平均浓度：COD为 218 mg/L，SS为 248 mg/L，氨氮为 18.6 mg/L，TP为 5.52 mg/L；出水污染物平均浓度：COD为 25.7 mg/L，SS为 31 mg/L，氨氮为 0.52 mg/L，TP为 0.80 mg/L。2014年 7月共产生干泥 439吨（泥饼含水率为 75%），部分通过中环正源污泥焚烧干化场干化，部分运往丁山宏泽热电有限公司干化。出水口在线监测系统有 pH、COD、SS、TP、NH₃-N、TN、流量计等；进水口在线监测系统有 pH、COD、SS、流量计。检查当日，进水 COD检测仪故障，正在维修；中控系统运行正常；台账、原始数据记录较为规范。近期无停休或事故记录。

本项目所在地位于瑶溪镇底岭下村，属于东片污水处理厂纳管范围。项目废水经过预处理后经市政排水管网纳入东片污水处理厂统一处理，处理达标后排放瓯江。

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

1、水环境质量现状

(1)水质调查

1)内河

为了解项目区域内河水质现状，引用2013年全年温州市环境监测中心站设于瑶溪站位的地表水环境监测数据。

①现状监测点：瑶溪站位，距离本项目约1.4km，具体详见图3-1。



图3-1地表水和大气监测点位图

②监测项目：pH、DO、高锰酸钾指数、BOD₅、氨氮、石油类和COD共7个因子。

③监测时间和频次：2013年一年内监测6次。

2)纳污水体

为了解项目东片污水厂纳污水体瓯江的水质现状，本评价引用我院编制的《温州市东片污水处理厂改扩建工程环境影响评价报告》中对温州市东片污水处理厂排污口上下游瓯江断面进行了现状水质监测结果。

①监测点：2个断面（共 6个点）（排污口上游 500m处、下游 5km处，取样断面的主流线上河距两岸不少于 0.5m处），具体见图 3-2。

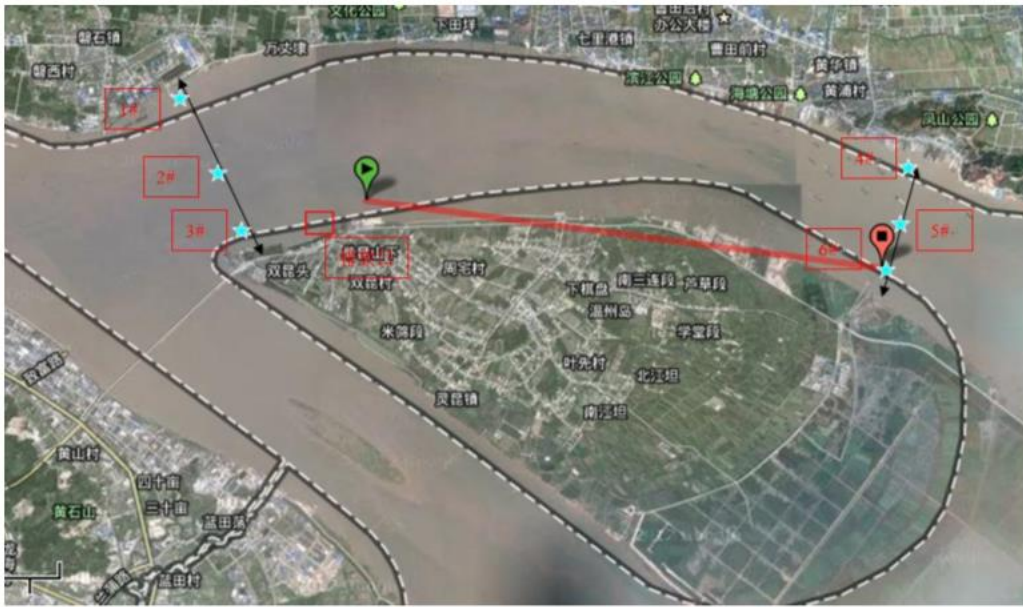


图 3-2项目瓯江水质监测点位图

②监测项目：共 8个因子，包括 pH、溶解氧、BOD₅、高锰酸钾指数、总磷、铜、锌、石油类。

③监测时间：2013年 07月 10日和 11日，上下午各一次。

(2)水质监测数据

1)内河

项目内河水水质现状监测结果详见下表。

表 3-1 2013年瑶溪地表水环境监测结果

单位：mg/L，除 pH值外

采样地点	数值名称	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	石油类	COD
瑶溪	均值	7.25	5.43	3.2	1.94	1.671	0.063	14.7
	III类标准	6~9	5	6	4	1.0	0.05	20
	标准指数	0.125	0.87	0.53	0.49	1.67	1.26	0.74
	是否达标	是	是	是	是	否	否	是

2)纳污水域

项目纳污水体现状监测结果详见下表。

表 3-2 瓯江纳污断面监测数据及统计结果

单位: mg/L, 除 pH 值外

站位 站位	项目	pH 值	溶解 氧	高锰酸盐 指数	BOD ₅	总磷	铜	锌	石油 类
1#监 测点	上午	7.67	5.08	0.94	1.35	0.16	0.02	0.01L	0.25
	下午	7.66	4.88	0.96	1.21	0.19	0.02	0.01L	0.01L
	平均	7.665	4.98	0.95	1.28	0.175	0.02	<0.01	0.13
	比标值	0.43	0.68	0.19	0.256	/	0.4	<0.02	0.26
2#监 测点	上午	7.66	5.8	1.15	1.23	0.2	0.02	0.01L	0.01L
	下午	7.62	5.16	1.58	1.31	0.14	0.03	0.01L	0.01L
	平均	7.64	5.48	1.365	1.27	0.17	0.025	<0.01	<0.01
	比标值	0.43	0.60	0.273	0.254	/	0.5	<0.02	<0.02
3#监 测点	上午	7.77	5.22	2.03	2.08	0.13	0.02	0.01L	0.01L
	下午	7.55	5.42	1.72	2.14	0.16	0.02	0.01L	0.01L
	平均	7.66	5.32	1.875	2.11	0.145	0.02	<0.01	<0.01
	比标值	0.44	0.63	0.375	0.422	/	0.4	<0.02	<0.02
4#监 测点	上午	7.77	4.9	1.61	1.4	0.12	0.02	0.01L	0.01L
	下午	7.64	4.68	1.54	1.97	0.25	0.03	0.01L	0.01L
	平均	7.705	4.79	1.575	1.685	0.185	0.025	<0.01	<0.01
	比标值	0.44	0.71	0.315	0.337	/	0.5	<0.02	<0.02
5#监 测点	上午	7.66	5.32	1.31	1.27	0.14	0.03	0.01L	0.08
	下午	7.72	3.27	1.42	2.48	0.13	0.02	0.01L	0.24
	平均	7.69	4.295	1.365	1.875	0.135	0.025	<0.01	0.16
	比标值	0.43	0.79	0.273	0.375	/	0.5	<0.02	0.32
6#监 测点	上午	7.78	4.87	1.52	1.96	0.17	0.01L	0.01L	0.01
	下午	7.74	5.52	1.57	1.06	0.23	0.02	0.01L	0.11
	平均	7.76	5.195	1.545	1.51	0.2	0.015	<0.01	0.06
	比标值	0.44	0.65	0.309	0.302	/	0.3	<0.02	0.12

(3) 水质常规监测结果评价

1) 评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，瑶溪站位为Ⅲ类水体，内河水环境质量按Ⅲ类水质进行评价；最终纳污水体瓯江海域属四类海水，其水环境质量执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准。

2)评价方法

评价方法根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/2.3-93)推荐的单因子比值法,对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数:

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中: C_{ij} ——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度, mg/L;

C_{si} ——因子的评价标准。

DO的标准指数为:

$$S_{DO, j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO, j} = 10 - 9 DO_j / DO_s \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中: DO_f ——饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_j —— j 点测定的溶解氧浓度, mg/L;

DO_s ——溶解氧的地表水质标准值, mg/L;

T ——监测时温度, °C。

pH的评价标准指数为:

$$S_{pH, j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH, j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中: pH_j —— j 取样点 pH值;

pH_{sd} ——评价标准规定下限值;

pH_{su} ——评价标准规定上限值。

水质参数标准指数 ≤ 1 , 表明该因子符合水质评价标准, 满足功能区使用要求; 标准指数 > 1 , 表明该因子超过了水质评价标准, 已经不能满足规定的水质标准, 也说明水质已受到该因子污染, 指数值越大, 污染程度越重。

3)评价结果

根据表 3-1可知, 内河水体水质各监测指标除氨氮和石油类超标外, 其他因子均

满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求,整体水质呈V类,已无环境容量,项目附近内河呈现明显的富营养化特征及一定的石油类污染,主要原因是受所在区域生活污水及工业污染源影响。

根据表 3-2可知,项目纳污水体各监测指标均满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中第四类水质标准。

2、大气环境质量现状

(1)大气调查

为了解项目所在区域空气环境质量,本环评引用温州市环境监测站龙湾自动监测站 2012年空气环境监测数据。

- 1)监测地点设置:龙湾自动监测站,距离本项目约 2.1m,具体位置详见图 3-1。
- 2)监测项目:监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀三个因子。
- 3)监测时间和频次:2012年全年,每天 24小时连续监测。

(2)大气监测资料

项目附近大气监测结果详见下表。

表 3-3 大气监测数据

项 目	单位: mg/m ³		
	SO ₂ (年平均值)	NO ₂ (年平均值)	PM ₁₀ (年平均值)
均 值	0.028	0.053	0.084
标 准	0.06	0.04	0.07
标准指数	0.47	1.33	1.2
达标情况	达标	超标	超标

(3)大气监测结果评价

1)评价标准

该项目所在地属于空气质量二类功能区,评价标准按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

2)评价方法

本评价采用单项污染指数法评价环境空气质量。单项评价指数是指某大气污染物的监测值被该污染物的环境质量标准除得的商值,其表达式为:

$$Pi=Ci/Si$$

式中：Pi：污染物的单项评价指数；

Ci：污染物实测浓度，mg/m³；

Si：污染物的环境质量标准，mg/m³。

单项评价指数反映了污染物的相对污染程度，可以据其大小判定其污染程度，当指数大于 1 时，表明污染物已超标。

3)评价结果

从以上监测数据统计结果可以得出，项目所处区域常规指标除 SO₂达标外，PM₁₀、NO₂年均值单项污染指数 Pi均大于 1，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。分析原因主要受所在区域工业企业排放影响。

3、噪声环境

(1)监测布点

为了解项目周围的声环境质量现状，本单位于 2014年 9月 16日对项目四周厂界进行了昼间噪声现状布点监测。

(2)监测方法

项目仅昼间生产，按《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定进行昼间监测。

(3)评价标准

项目所在地位于温州市龙湾区底岭下村，项目所在地除南侧厂界执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关限值，其他厂界均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2类标准。

(4)监测及评价结果

评价结果具体详见表 3-4。

表 3-4项目噪声监测结果

序号	位置		噪声值	评价标准	评价结果
			昼间 dB	昼间 dB	
1	北界		57.9	60	达标
2	东界		58.5	60	达标
3	南界	有火车经过	67.2	70	达标
		无火车经过	63.2	70	达标
4	西界		58.1	60	达标

根据监测结果，项目四周厂界昼间噪声监测值均满足相应声环境标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

(1)水环境：内河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；纳污海域满足《海水水质标准》(GB3097-1997)四类海域目标水质标准；

(2)空气环境：项目附近空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；

(3)声环境：项目厂界声环境保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类和 4类标准；

(4)敏感保护目标：项目主要敏感保护目标情况见表 3-8，各敏感点分布详见图 1-1和图 3-3。

表 3-6主要敏感保护目标情况

序号	敏感点	方位	与项目最近距离	备注
1	底岭下村	南侧	约 70m	约 600户
2	白楼下村	北侧	约 300m	约 650户
3	瑶溪镇第二小学	北侧	约 345m	/
4	内河	东侧	约 265m	/
5	瑶溪风景名胜区	西南	约 830m	/

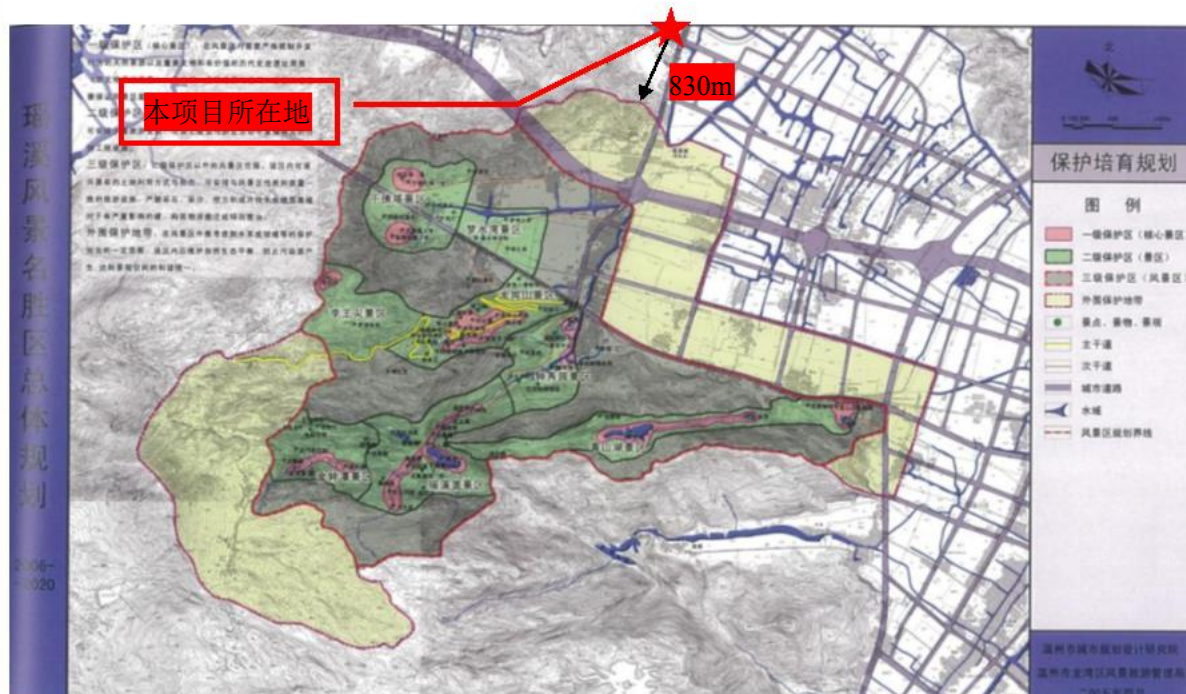


图 3-3本项目与瑶溪风景名胜区相对位置关系图

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、水环境							
	根据浙江省水功能区水环境功能区划分方案，评价范围内河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准；项目所在区域瓯江纳污海域属四类环境功能区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中四类海域水质标准，相关标准值见表 4-1和表 4-2。							
	表 4-1水环境质量标准 单位：mg/L，pH除外							
	参数	pH	DO	BOD ₅	高锰酸盐指数	氨氮	COD	石油类
	Ⅲ类	6~9	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤20	≤0.05
	表 4-2海水水质标准 单位：mg/L，pH除外							
	污染物	pH	DO	COD	磷酸盐			
	第四类标准	6.8~8.8	>3	≤5	≤0.045			
	污染物	石油类	BOD ₅	总铜	总锌			
	第四类标准	≤0.5	≤5	≤0.05	≤0.5			
2、空气环境								
根据《温州市空气功能区划方案》可知，本项目所在地属于空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。具体详见表 4-3。								
表 4-3环境空气质量标准								
单位：μg/m ³								
项目	1小时平均	日平均	年平均	参考标准				
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准				
NO ₂	200	80	40					
NO _x	250	100	50					
TSP	/	300	200					
PM ₁₀	/	150	70					
PM _{2.5}	/	75	35					
CO	10.0 mg/m ³	4.0 mg/m ³	/					
非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》				

仓库中磷化氢等有害物质执行《工业企业设计卫生标准》(TG36-79)的标准,其标准如下表 4-4所示。

表 4-4大气中有害物质的最高容许浓度 单位: mg/m³

污染因子	最高允许浓度 (mg/m ³)		标准来源
	一次	日平均	
磷化氢	0.3	/	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)

3、声环境

项目所在地位于温州市龙湾区底岭下村,根据《温州市声环境功能区划分方案》(2013.5),项目所在地属于 2类声环境功能区;同时,项目南侧有金温铁路经过,铁路两侧一定范围内执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关限值,具体标准值见表 4-5。

表 4-5 声环境噪声标准

项目边界	类型		标准名称	标准类别	标准值 (dB(A))	
					昼间	夜间
铁路两侧*	距铁路外轨中心线 30m处	火车经过	《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)	/	70	70
		无火车经过	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	/	70	55
	距铁路外轨中心线 30-60m区域*		《声环境质量标准》(GB3096-2008)	/	70	55
	距铁路外轨中心线 60m以外区域*		《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2	60	50
其他	/		《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2	60	50

环
境
质
量
标
准

污
染
排
放
标
准

1、废水

项目运营期废水主要为生活污水，含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准纳管排放，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)；进入东片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准后排放瓯江。具体详见表 4-6、表 4-7和表 4-8。

表 4-6污水综合排放标准 单位：mg/L， pH除外

标准	污染物名称					
	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
三级标准	6~9	500	300	45*	400	100

备注：三级标准 NH₃-N无标准值，采用 CJ343-2010污水排入城镇下水道水质标准

表 4-7工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值单位：mg/L

参数	适用范围	间接排放限值	污染物排放监控位
氨氮	其他企业	35	企业废水总排放口
总磷	其他企业	8	

表 4-8城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L， pH除外

污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物
二级标准	6~9	100	30	25 (30)	30	5

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

2、废气

项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，具体详见表 4-9。

表 4-9大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0 ³
SO ₂	550	15	3.0		0.4

磷化氢废气国内外无相应的排放标准，参照执行《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)最高容许浓度 0.3mg/m³

3、噪声

本项目位于温州市龙湾区底岭下村，项目南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4类标准，其他厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2类标准，具体如表 4-10。

表 4-10工业企业厂界噪声标准

类别	等效声级 Leq dB(A)	
	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准限值，即昼间 70dB、夜间 55dB。

4、固废

项目产生的一般固废遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005年 04月)及 2013年最新修改内容，并执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18559-2001)及 2013年修改清单相关内容。危险废物的处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准(2013年第 36号)。

污
染
排
放
标
准

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）和《关于印发温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）的通知》（温环发[2010]88号）中规定：建设项目只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。根据工程分析，本项目仅排放生活污水，无生产废水。

根据该项目的污染特征及纳污水体特征，纳入总量控制指标的是废水的COD和 NH₃-N，燃油废气 SO₂。总量控制指标情况见表 4-11所示。

表 4-11 主要污染物排放情况表

单位：t/a

项目	扩建前排放量	以新带老削减量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	增减量
COD _{Cr} 排放量	0.12	0	0.031	0.151	+0.031
氨氮排放量	0.018	0	0.008	0.038	+0.02
SO ₂ 排放量	0.2	0	0	0.2	0

备注：“+”表示增加，“-”表示减少。

总量控制指标

本环评建议总量控制值以扩建后全厂区合计排入环境量为准，总量控制建议值具体如下：

COD：0.151t/a；氨氮：0.038t/a；SO₂：0.2t/a。

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温政令 123号）、《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办[2013]83号）和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2013]225号）有关规定，对有总量控制要求的污染物排污权实行有偿使用。本项目为粮油仓储项目，鉴于本项目只新增生活污水，无生产废水，同时无新增 SO₂排放量，因此其化学需氧量、氨氮和 SO₂指标无需进行排污权交易。

建设项目工程分析

项目工艺现况

1、工艺流程

本项目粮库储运对象包括粮食和食用油两个部分，具体工艺详见下图。

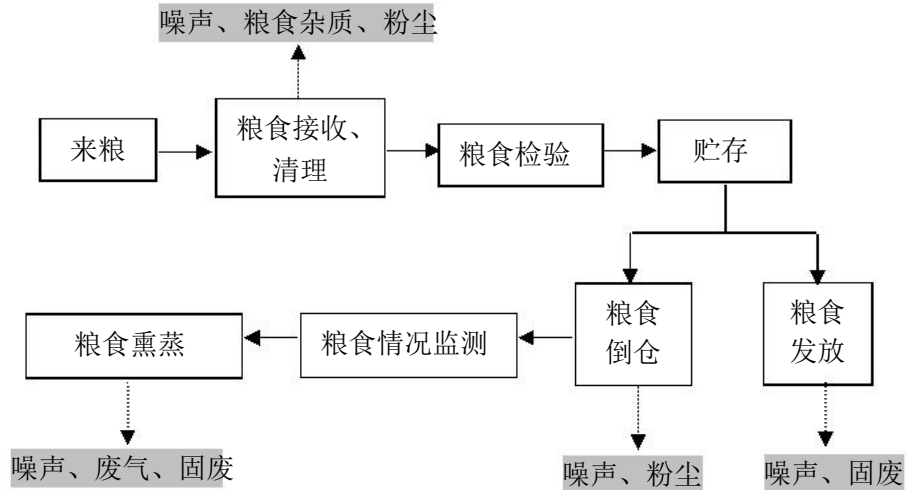


图 5-1 粮食入库出库工艺流程图

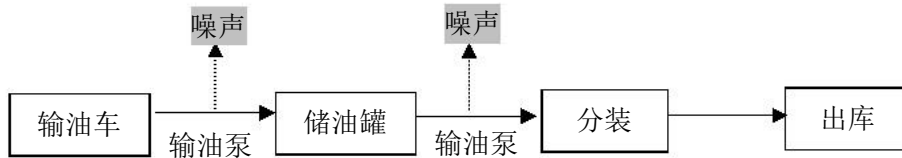


图 5-2 食用油入库出库工艺流程图

项目主要工艺流程及辅助工序说明如下。

(1) 浅圆仓接收、发放工艺

① 接收作业

原粮—取样化验—散粮接收—埋刮板输送机—斗式提升机—气垫式皮带输送机—入浅圆仓储存。

接收塔设有两个卸粮坑，可允许两辆自卸式散粮车同时卸粮，卸粮坑下的埋刮板输送机及入仓斗式提升机、气垫式皮带输送机生产能力 200t/h/台，提高了卸粮效率，减少卸粮时间，能够短时间内完成卸粮作业。卸粮坑设有活页敞尘装置，坑壁连接通风槽，卸粮时产生的灰尘经通风槽被吸入通风除尘设备进行处理，改善了卸粮工作现

场的环境。

②发放作业

储备粮—取样化验—出仓机—气垫式皮带输送机—斗式提升机—暂存斗—散粮汽车通过汽车衡计量—发放储备粮—取样化验—侧壁出粮门—移动式皮带输送机—散粮汽车通过汽车衡计量—发放。散粮出仓采用侧壁出仓和仓底出仓两种途径。

(2)储粮工艺

①通风系统

A、通风降温系统

采用压入式通风。室外冷风由设在室外的移动式风机吸入后压入地槽主风道，再送入各支风道，空气经分配器均匀扩散到粮层，将谷物冷却后经仓顶通风管排至仓外。9个浅圆仓每仓设 4个通风口。空气分配器面板穿孔率为 30%。设计单位通风量为 6.0m³/h.t。9栋浅圆仓共配备 14台移动风机，风机型号为 4-72NO5，功率 N=12KW。按 2栋浅圆仓同时运行配备电气动力。

B、排除粮层上部积热通风

为及时排除粮层上部积热，每仓在仓顶设 4台型号为 BT35-NO5屋顶风机(DP级尘密防爆)，每台功率 N=0.55Kw。设计换气次数 6次/h，通风时仓外空气由仓顶通风管补入，9栋浅圆仓的 36台排风机可同时运行。

C、地下通廊通风

为及时排除地下通廊含尘空气，降低空气含尘浓度和排除通廊潮湿空气，通廊末端设 3台型号为 BDWT-NO5屋顶通风机(DP级尘密防爆)，每台功率 N=0.55kW。设计换气次数 12次/h，排风由提升塔补入，3台排风机可同时运行。

②熏蒸系统

9个浅圆仓均设熏蒸系统。熏蒸方式：采用移动式环流熏蒸。浅圆仓粮层上部空气，经设在仓顶的环流引气管接入移动式熏蒸机，注入 PH₃和 CO₂混合气体后，接入通风口接管，经地槽空气分配器均匀扩散到整个粮层，以此循环。

熏蒸机设 PH₃浓度检查口，根据 PH₃浓度可适当补充 PH₃气体，使熏蒸时间内始终维持有效浓度，确保灭虫效果。每个浅圆仓设 2套熏蒸环流装置管道。

熏蒸气源可采用 PH₃气体仓外发生器或在粮面放置磷化铝片。

为确保熏蒸效果，减轻环境污染，仓内气密闭指标由 500Pa 降到 250Pa 的半衰期大于 2~3min；熏蒸时应对通风口、通风管、通风管管和进出仓口进行密封处理。

③富氮低氧储粮系统

本工程采用富氮低氧储粮系统，在仓房满足气密条件下，运用先进的膜分离技术，把氮气从空气组分中分离出来，通过管道等送入粮堆，采用循环方式逐步用氮气置换出粮堆中的氧气，使粮食长期处于低氧或贫氧状态，达到杀虫、抑制霉菌繁殖、控制粮食的呼吸，保持粮食品质，确保粮食安全储存的目的。本系统由压缩机组、氧氮分离设备、多区氧监测控制器、氧检测仪（氮气测定仪）、控制电器和仪表、充氮管网、远程显示报警器、警示牌、门灯、报警器等组成。各项技术参数如下：额定氮气含量：95%±1.0%；最高氮气含量：99%（调整纯度控制阀可改变纯度）。

④谷物冷却系统

本工程采用谷物冷却机低温储粮系统，该系统是一项较为先进的粮食储藏保鲜技术，不仅能够防虫防霉，确保粮食的储存安全，而且能够延缓粮食陈化，有利于粮食的保鲜。谷物冷却系统由谷物冷却机与一个具备通风和粮温检测条件的粮仓对接，即构成了一个完整的谷物冷却机低温储粮系统。本系统主要由谷物冷却机、送风管道、仓内通风道、粮仓出风口（或环流风管）和粮温检测系统构成。其中，本项目制冷剂采用二氟一氯甲烷（R22），属于氢氯氟烃类，别名氟利昂-22，需根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰换新。

(3)油罐区、油泵房、油棚（小包装车间）

本项目食用油由输油车采用软管工艺、通过油泵转运入厂区内储油罐进行储存，再通过管线进入油棚（小包装车间）内进行油品分装后外运，不再进行其他加工。

另外，本项目油罐主要储存大豆毛油及其成品油、菜籽毛油及其成品油等植物油，99.8%以上的主要成分为脂肪，不含碳水化合物，因此基本无挥发。

2、主要设备

本项目建成后，主要设备见表 5-1。

表 5-1 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	浅圆仓	个	9	D=22m, H=37.975m
2	油罐	个	10	R=4.5m, H=10.8m; 其中 6个在第一次环保验收中通过, 另外 4个为本环评分析对象
3	蒸熏系统	套	1	主要设备为移动式熏蒸机, 采用移动式环流熏蒸, 每个浅圆仓设 2套熏蒸环流装置管道
4	富氮低氧储粮系统	套	1	由压缩机组、氧氮分离设备、多区氧监测控制器、氧检测仪(氮气测定仪)、控制电器和仪表、充氮管网、远程显示报警器、警示牌、门灯、报警器等组成
5	谷物冷却系统	套	1	由谷物冷却机、送风管道、仓内通风道、粮仓出风口(或环流风管)和粮温检测系统构成
6	食用油分装生产线	条	1	/
7	输油泵	台	6	/
8	地磅	台	1	/

3、主要原辅材料

本项目为储油仓储项目, 除了储存的粮油外, 不涉及其他原料; 主要消耗的辅助材料为熏蒸药剂磷化铝以及二氧化碳, 磷化铝用量约为 0.2t/a, 二氧化碳用量约 9.8t/a, 二氧化碳采用钢瓶储存。

综上所述, 本项目包括施工期和运营期, 产生的环境影响因子见下表 5-2。

表 5-2 本项目主要环境影响因子

时段	影响环境的行为	环境影响因子
工程建设	拆除、场地平整、地面开挖	建筑垃圾、弃土、扬尘、水土流失等
	施工车辆及机械操作	机械噪声、废气等
	施工作业	施工废水等
	施工人员日常生活	生活污水、生活垃圾等
工程运行	油罐区	噪声
	湿粮接收、清理	噪声、粮食杂质、粉尘
	粮食发放、倒仓	噪声、粉尘、固废
	粮食熏蒸	噪声、废气、固废

员工日常生活

生活污水、生活垃圾

施工期工程污染分析

本项目在施工阶段对周围环境的影响主要是施工废气、粉尘、噪声、废水以及固废等，若管理不当，将给项目周围环境带来不利影响，且后期施工和装修对项目所在区域各厂区工作人员也会带来一定的影响。

1、施工废气

施工期大气污染主要来自土石方挖掘及现场堆放扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；施工现场运输车辆、部分工程机械作业过程中的扬尘及尾气。详见表 5-3。

表5-3施工期大气污染源及污染物

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	土方挖掘及堆放	场界内、堆存点	扬尘
2	建材搬运及堆放	场界内、堆存点	扬尘
3	施工垃圾清理及堆放	场界内、堆存点	扬尘
4	工程机械及运输车辆	场界内、道路	扬尘、尾气
5	风力	场界内、道路	扬尘

根据类比调查，距离施工场地 100m处的 TSP监测值约为 0.12-0.79mg/Nm。

3

不同施工阶段，使用不同的施工机械设备，产生不同施工阶段噪声，施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的不同施工机械的非连续作业噪声。

施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性。不同的施工设备产生的机械噪声声级列于表 5-4，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加。根据类似调查，叠加后的噪声增值约 3-8dB，一般不超过 10dB。从表 5-4可以看出，超过 80dB的机械设备主要有混凝土振捣器、静压打桩机、钻孔式灌注桩机。

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准，其中昼间噪声不超过 70dB(A)，夜间噪声不超过 55dB(A)。

表 5-4 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量距离(m)	测量声级(dB)
1	压路机	10	73
2	铲土机	15	75
3	自卸汽车	15	70
4	钻孔式灌注桩机	15	81
5	静压式打桩机	15	80
6	混凝土搅拌机	15	79
7	混凝土振捣器	12	80
8	升降机	15	72

3、施工废水

(1)施工泥浆

由于项目所在地地质表面基本上属软基土，地下水位高，在高层建筑基础及地下室施工阶段，往往会产生大量含泥浆的地下水。泥浆主要在基坑开挖和打桩阶段产生，产生量与打桩方式有关，钻孔式灌注打桩比静压式打桩产生的泥浆要大得多。绿化工程过程中应严格遵守河道管理条例，严禁向河道内排放泥沙或侵占河道。

(2)生活污水

施工期不同阶段施工人数不尽相同，施工高峰期人员按 30人计算，人均用水量以 50L/d计，排放系数取 0.8，则人均生活污水产生量为 40L/d，即生活污水排放量为 1.2t/d。建议施工人员利用项目所在地建设单位厂区内已有设施。

4、施工固废

施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，包括施工过程中丢弃的包装袋、废建材等，管理部门应妥善安排收集。

(1)建筑垃圾

拆迁建筑垃圾产生量以 $1t/m^2$ 计算，根据本项目拆除建筑面积为 $1912.8m^2$ ，计算得出拆迁建筑垃圾产生量约 $1912.8t$ ；新增建筑垃圾产生量以 $600t/万 m^2$ 计算，根据本项目新增建筑面积为 $3930.00m^2$ ，计算得出建筑垃圾量约 $235.8t$ 。施工期建筑垃圾合计约 $2148.6t$ 。

(2) 施工人员的生活垃圾

施工期间施工高峰期人员按 50 人计算，人均生活垃圾产生量以 1.0kg/d 计，则施工人员生活垃圾产生量为 0.05 t/d，生活垃圾委托环卫部门统一处理。

运营期工程污染分析

1、废水

项目改建扩容后，新增废水主要为生活污水和地面清洗废水。

(1) 生活污水

本项目新增员工 20 人，除一年 365 天每天有 4 人值班留宿外，其他员工全年工作日为 300 天，一天实行一班制，每班工作 8 小时。人均用水量不住宿按 50 L/d、住宿按 100 L/d 计，排放系数取 0.8，则本项目生活污水产生量约为 308.8t/a；扩建后项目生活污水产生量约为 1508.8 t/a。项目生活污水污染物排放量见表 5-5。

生活污水中 COD 浓度约 500mg/L，氨氮浓度为 35mg/L，化粪池出水 COD 浓度平均为 350mg/L，NH₃-N 浓度为 35mg/L。项目食堂含油废水经隔油池处理后，与其他生活污水一起经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳管，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)；进入东片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准后排放瓯江。

表 5-5 生活污水排放量

污染物		污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
		浓度 (mg/L)	t/a	浓度 (mg/L)	t/a	浓度 (mg/L)	t/a
扩建部分	废水量	/	308.8	/	308.8	/	308.8
	COD	500	0.154	350	0.108	100	0.031
	NH ₃ -N	35	0.011	35	0.011	25	0.008
扩建后	废水量	/	1508.8	/	1508.8	/	1508.8
	COD	500	0.754	350	0.528	100	0.151
	NH ₃ -N	35	0.053	35	0.053	25	0.038

(2) 地面清洗废水

本项目油棚（小包装车间）内定期需要进行地面清洗，会产生一定的地面清洗废

水，污染物主要成分为植物油。由于本项目仅对油棚（小包装车间）迁建，因此新增场地清洗废水量不大，收集后经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达标后纳管进入东片污水处理厂。

2、废气

项目改建扩容后，新增废气主要为粉尘、熏蒸废气以及少量食堂油烟废气。

(1) 粉尘

本项目产生粉尘的工序主要为粮食的装卸及输送过程，即在浅圆仓工作塔、卸粮坑、输送设备的转接处、清理筛和汽车发放塔等部位。根据企业提供资料粉尘产生量约为粮食最大储存量 5万 t的 0.01%，则本项目平均年粉尘产生量约为 0.5t/a。根据设计单位提供资料，项目拟在皮带机进出料口、提升机进出料口、秤上斗、秤下斗、打包机、发放软管、初清筛等 9个主要进出料口、即主要粉尘产生部位设置脉冲袋式除尘设备，粉尘收集率应不低于 85%，粉尘去除率不低于 95%，则粉尘排放量约为 0.096t/a。

(2) 熏蒸废气

本项目新建浅圆仓所储存粮食采用磷化氢熏蒸杀虫工艺，熏蒸方式采用移动式环流熏蒸，熏蒸时对通风口、通风管、通风管管和进出仓口进行密封处理。

每种熏蒸剂都是一种毒气，对人都有很强的毒性，吸入身体后，轻者可使人中毒，重者甚至能致人死亡，因此使用熏蒸药剂杀虫不得不注意安全，应倍加小心并采取适当的防护措施。本项目熏蒸剂为磷化铝（AIP），AIP气化后，产生 PH_3 ，进行气体熏蒸，达到熏蒸杀虫时间后打开设在浅圆仓仓顶的通风口（高度约 36m）将气体排出。熏蒸剂 AIP的用量为 0.2t/a，经气化后 PH_3 年产生量约为 0.117t/a，其为无色气体，有蒜臭味，属剧毒物，易燃、易爆炸，故熏蒸结束后，开仓放气，将仓库内磷化氢残留气体排出。

熏蒸剂气化反应式： $\text{AIP} + 3\text{H}_2\text{O} (\text{空气中水份}) = \text{PH}_3 + \text{Al}(\text{OH})_3$

同时需应该加强管理，加强员工的防毒教育工作，严格按照规定操作，防止熏蒸过程的熏蒸气体外逸。

另外，本项目采用富氮低氧储粮工艺为主、磷化氢熏蒸工艺为辅的储粮防虫方案，即日常采用“充 N_2 气调储藏”，仅当发生粮虫泛滥等紧急情况下方才采用“磷化氢熏蒸杀虫”。该方案即可以达到防虫的效果，实现绿色储粮，同时大大减少了磷化氢熏

蒸工艺的使用频次以及单次有毒磷化氢气体的使用量和排放量，从而大大减少了对本项目周边居民、尤其是距离本项目浅圆仓最近距离约 150m的底岭下村居民的影响。

(3) 食堂油烟废气

本项目新增员工 20人，厂区内设食堂，因此会新增一定量的食堂油烟废气。根据资料调研，厨房油烟成分十分复杂，既含有油脂、蛋白质及原料佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机烟气，也有加热操作过程中液滴溅裂、油料物料分解、氧化、聚合的高分子化合物，因此存在的形态有 TSP，又有气体分子的有机态污染物。测试发现，食用油加热到 150~200℃时产生的气态污染物中有不少是致癌物质，油烟废气在净化处理前浓度约为 40 mg/m³，最高允许排放浓度为 2.0mg/m³，因此若不经治理，这些污染物直接排入空气中会污染环境。

3、噪声

本项目噪声主要来自风机、输送带、油泵及运输车辆等，主要设备噪声类比监测结果见下表。

表 5-6主要设备噪声类比监测数据

序号	设备名称	噪声值(dB)	备注
1	风机	75~80	离设备 1m远
2	输送带	70~75	
3	油泵	80~85	
4	进出车辆	65~70	

4、固废

本项目新增固体废物主要包括粮食杂质及粉尘、熏蒸药渣和生活垃圾。

(1) 粮食杂质及粉尘

粮食经卸车后通过除杂机除杂质，塔内设有双层初清筛，主要是去除铁等异物以及其他杂质，粮食含杂质总量一般为 0.5%，根据本项目粮食最大储存量 5万 t计算，则平均年杂质产生量约为 2.5t。

除尘设施捕集的粉尘约为 0.40t/a，其为粮食的碎屑等。

(2) 熏蒸药渣

熏蒸药片反应生成熏蒸气体（PH₃）后有小部分药渣存在，其主要成份是磷化铝（AIP）和氢氧化铝，产生量约 0.27t/a。根据《国家危险废物名录》本项目熏蒸药渣

属于危险废物，需委托有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

(3) 生活垃圾

本项目新增员工 20人，除一年 365天每天有 4人值班留宿外，其他员工全年工作日为 300天，一天实行一班制，每班工作 8小时。垃圾产生量不住宿按 0.5kg/人·d、住宿按 1.0kg/人·d计，因此项目生活垃圾的产生量约为 3.86t/a，委托环卫部门及时清运处理。

(4) 项目固废小结

本项目固废产排情况小结详见下表。

表 5-7建设项目副产物产排情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	预测排放量 (t/a)	处置方式
1	杂质及粉尘	进出料、除清筛分	固态	稻壳、粮粒等	2.9	0	外售综合利用
2	熏蒸药渣	熏蒸	固态	磷化铝及氢氧化铝	0.27	0	委托有相应危险废物资质单位处理
3	生活垃圾	员工生活	固态	果壳、纸屑	3.86	0	环卫部门统一处理

(5) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定进行判定，本项目冲洗废水沉淀物以及生活垃圾均属于固体废物。固体废物属性判定结果见表 5-8，表中的“判定依据”指《固体废物鉴别导则（试行）》中“二、固体废物的范围”中的内容。

表 5-8建设项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	杂质及粉尘	进出料、除清筛分	固体	稻壳等	是	表一 R11 表二 Q12
2	熏蒸药渣	熏蒸	固体	磷化铝及氢氧化铝	是	表一 R11 表二 Q1
3	生活垃圾	员工生活	固态	果壳、纸屑	是	表一 R11 表二 Q1

(6) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，不属于危险废物。危险废物属性判定详见表 5-9和 5-10。

表 5-9 危险废物属性判定 1

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	熏蒸药渣	熏蒸	是	900-003-04

表 5-10 危险废物属性判定 2

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	杂质及粉尘	进出料、除清筛分	不需要	/
2	生活垃圾	员工生活	不需要	/

5、项目扩建部分污染物汇总及扩建前后污染排放情况变化

本扩建项目污染物产生量及排放量汇总情况详见表 5-11，扩建前后主要污染变化情况详见表 5-12。

表 5-11 本扩建项目主要污染物产生量与排放量汇总

污染物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生活污水	废水量	308.8
		CODcr	0.154
		NH ₃ -N	0.011
	地面清洗废水		未定量
废气	粉尘	0.5	0.096
	熏蒸废气 (PH ₃)	0.117	0.117
	食堂油烟废气	少量	少量
固废	杂质及粉尘	2.9	0
	熏蒸药渣	0.27	0
	生活垃圾	3.86	0

表 5-12 扩建前后主要污染物排放情况

污染物名称		扩建前 排放量	以新带老 削减量	扩建项目 排放量	扩建后全厂 排放量	排放 增减量	
废水	生 活 污 水	废水量	1200	0	308.8	1508.8	+308.8
		COD	0.12	0	0.031	0.151	+0.031
		NH ₃ -N	0.018	0	0.008	0.038	+0.02
废气	粉尘		0.165	0	0.096	0.261	+0.096
	熏蒸废气 (PH ₃)		0.410	0	0.117	0.527	+0.117
	SO ₂		0.2	0	0	0.2	0
固废		0	0	0	0	0	

备注：“+”表示增加，“-”表示减少。项目生活污水中氨氮排放增减量大于扩建项目排放量，是由于扩建前

排放标准执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准排放(即 15mg/L), 扩建后排放标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准(即 25mg/L)、

项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量		处理后排放浓度 及排放量	
大气 污染物	进出料、 除清筛分	粉尘	0.5 t/a		0.096 t/a	
	熏蒸	磷化氢	0.117t/a		0.117t/a	
	食堂	油烟废气	少量		少量	
水污 染物	生活污水	生活污水	/	308.8 t/a	/	308.8 t/a
		COD	500mg/L	0.154 t/a	100mg/L	0.031 t/a
		NH ₃ -N	35mg/L	0.011 t/a	25mg/L	0.008 t/a
	地面清洗废水	植物油	未定量		未定量	
固 体 废 物	进出料、 除清筛分	杂质及粉尘	2.9 t/a		0（外售综合利用）	
	熏蒸	熏蒸药渣	0.27 t/a		0（委托有相应危险废物 资质单位处理）	
	员工生活	生活垃圾	3.86 t/a		0（委托环卫部门统一清 运处理）	
噪声	运营期	区域噪声	主要为风机、输送带、油泵及运输车辆等噪声，噪声 值在 65~85 dB(A)。			
<p>主要生态影响、保护措施及预期效果：</p> <p>该工程对生态环境的影响主要发生在施工期，主要生态影响为水土流失。项目的实施将改变土地的利用现状，施工过程中开挖将造成一定的水土流失。水土流失将随工程建设期的结束而终止。据分析，该项目水土流失不会很大。生产期间产生的污染相对较小，在对其产生的污染进行处理至达标后排放，不会对本区域生态环境产生明显的不利影响。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响

本项目施工期若不采取有效措施，将对周围环境产生较大影响。根据该项目的工程特点，建设期的环境影响主要来自施工废气、废水、噪声污染等几个方面。

1、施工期废气影响分析

(1) 扬尘

本项目在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m

表 7-1为一辆 10吨卡车，通过一段长度为 1km²的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-1在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

粉尘量 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4-5次），可以使空气中粉尘量减少

70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表。当施工场地洒水频率为 4-5次/天时，扬尘造成的 TSP污染距离可缩小到 20-50米范围内。

表 7-2建设期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于管道施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^e e^{3 - 1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响，特别可能出现在夏、冬二季，雨水偏少的情况下，因此本工程施工期应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施如洒水抑尘、使用商品砼，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

(2) 运输车辆及作业机械尾气

本工程施工期燃油机械和车辆会产生含有少量烟尘、NO₂、CO、THC（烃类）等污染物废气。施工机械和汽车运输时所排放的废气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量不大，所以不会对当地环境空气质量造成不良影响。

2、施工期噪声影响分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

表 7-3为主要施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB，一般不会超过 10dB。由表可知，混凝土振捣器、静压式打桩机等和钻孔式灌注机的噪声也较高，在 80dB以上。

表 7-3主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 (dB(A))	测量距离(m)
1	挖路机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	钻孔式灌注桩机	81	15
6	静压式打桩机	80	15
7	混凝土振捣机	80	12
8	升降机	72	15

表 7-4为主要施工设备噪声的距离衰减情况，由表可知，施工机械的噪声由于噪声级较高，在空旷地带传播距离很远。因此必须合理地安排这些机械作业的施工时间，尤其在夜间必须严禁这类机械的施工作业，同时在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，尽量减少施工期噪声对周边敏感点声环境产生大的影响，避免噪声扰民现象发生。

项目建筑施工中若遇到一些因生产工艺要求或因交通限制，需在夜间进行施工作业的情况，必须通过龙湾区环境保护局审批并公告附近居民，否则禁止夜间施工。

表 7-4施工机械噪声衰减距离

序号	施工机械	声级 (dB (A))				
		55	60	65	70	75
1	挖掘机	190	120	75	40	22
2	混凝土振捣机	200	110	66	37	21
3	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
4	升降机	80	44	25	14	10

3、施工期水环境影响分析

(1) 施工泥浆

由于项目所在地地质表面基本上属软基土，地下水位高，往往会产生大量含泥浆的地下水。泥浆主要在打桩阶段产生，产生量与打桩方式有关，钻孔式灌注打桩比静压式打桩产生的泥浆要大得多。

泥浆水主要含有大量泥浆，故悬浮物浓度较高，直接排入下水道则容易引起管道的堵塞，因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀处理后，其上清液回用不外排，而沉淀的淤泥则可作为绿化用土。泥浆水通过上述方法处理后一般不会对环境产生大的影响。

(2) 生活污水

本项目施工期生活污水利用项目所在地建设单位厂区内已有设施，一般不会对项目所在地地表水环境产生大的影响。

4、施工期固废影响分析

施工期固体废物包括施工期间开挖的土方、施工人员的生活垃圾以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等生产垃圾。建筑垃圾需外运作城市建设的回填土方，并且在外运过程中，采用封闭式的运输车运输，防止弃土的散落，这样则不会对市容市貌造成大的影响。生活垃圾由环卫部门清运处理，生产垃圾尽量回收再利用，剩余部分与生活垃圾一起由环卫部门清运处理。

综上所述，施工期固废按上述途径合理处理处置之后，正常情况下对周围环境影响不大。

5、水土流失影响分析

本项目可能引起水土流失的主要来源是项目施工过程。工程建设过程中，由于地表被扰动产生破坏，使项目区内的水土流失加剧，在不采取任何防护措施条件下，新增水土流失量将对工程所在区域的水土资源、周边生态环境带来不利影响，甚至影响到工程自身运行的安全。本项目在施工管理方面应加强管理，及时对场地洒水，减少对环境的破坏及水土流失；整个区域应采取乔灌草结合的方式对厂区进行绿化；项目主体工程内包括的临时措施主要有临时排水沟、塑料彩条布、泥浆池和水泵等。

通过以上措施保障后，可以减少水土流失及其带来的不良环境影响。

营运期环境影响

1、水环境影响分析

(1)污染源

本项目食堂含油废水、地面清洗废水等含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准纳管排放，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)；进入东片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准后排放瓯江，项目扩建部分和扩建后废水产生、排放情况详见表 7-5。

表 7-5项目废水污染物产排量

污染物		污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
		浓度 (mg/L)	t/a	浓度 (mg/L)	t/a	浓度 (mg/L)	t/a
扩建部分	废水量	/	308.8	/	308.8	/	308.8
	COD	500	0.154	350	0.108	100	0.031
	NH ₃ -N	35	0.011	35	0.011	25	0.008
扩建后	废水量	/	1508.8	/	1508.8	/	1508.8
	COD	500	0.754	350	0.528	100	0.151
	NH ₃ -N	35	0.053	35	0.053	25	0.038

(2)纳管可行性分析

根据 2014年 7月城镇污水处理厂核查报告，2014年 7月共处理污水 289.3435万吨，运行负荷率约 93.3%，进水污染物平均浓度：COD为 218 mg/L，SS为 248 mg/L，氨氮为 18.6 mg/L，TP为 5.52 mg/L；出水污染物平均浓度：COD为 25.7 mg/L，SS为 31 mg/L，氨氮为 0.52 mg/L，TP为 0.80 mg/L。2014年 7月共产生干泥 439吨（泥饼含水率为 75%），部分通过中环正源污泥焚烧干化场干化，部分运往丁山宏泽热电有限公司干化。出水口在线监测系统有 pH、COD、SS、TP、NH₃-N、TN、流量计等；进水口在线监测系统有 pH、COD、SS、流量计。检查当日，进水 COD检测仪故障，正在维修；中控系统运行正常；台账、原始数据记录较为规范。近期无停休或事故记录。因此，目前东片污水处理厂的处理能力未满足负荷，本项目污水可接管污水处理厂。

(3)水环境影响分析

本项目废水经预处理后接入东片污水处理厂，经东片污水处理厂处理后再排入瓯江，因此本工程废水不会对内河水体造成影响。现引用温州市东片污水处理厂环评的

水环境影响结论：工程近期（一期 10万 t/d）污水的排放对瓯江口水环境的影响较小，在大潮期，COD浓度为 3.0mg/l的等值线面积为 0.2069km²，氨氮浓度增量为 0.05mg/L（为无机氮四类海水水质标准的 10%）的等值线面积为 1.6720km²；在小潮期，COD浓度为 3.0mg/L的等值线面积达 0.2836km²，浓度增量为 4.0mg/l的等值线面积为 0.0968km²，氨氮浓度增量为 0.05mg/L（为无机氮四类海水水质标准的 10%）的等值线面积为 2.1234km²。

大气环境影响分析

(1)粉尘

在库区作业过程中产生的主要污染物为粮食粉尘，有效地控制粮食粉尘的产生不仅能减少对环境的污染，改善工作条件，还能减少粮食在运输中的损失，以及减少经营管理费用。库区建成后在工作运行中应采取以下措施来控制粉尘：

设置通风除尘系统，即在各排尘点设置吸尘口，采用脉冲袋式除尘器设备进行通风除尘，以使各排尘点排放浓度低于 120mg/m³

对于在库区作业过程中由于粮食（粮包）³的频繁运输、粮粒的运动和摩擦、进出粮运输、提升、打包过程中产生的粉尘污染，经类比现有粮库的实际情况，无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点颗粒物浓度≤1.0 mg/m³。

采取上述措施后，粉尘可以做到达标排放，对周围³大气环境影响不大。

(2)杀虫熏蒸废气

对于杀虫熏蒸外逸的少量熏蒸废气，主要成分为 PH₃，无色气体，有蒜臭味，属剧毒物，易燃、易爆炸。PH₃对人体的毒性影响见表 7-6。

表 7-6 PH₃对人体的毒性影响

空气中的浓度		影响
毫克/立方米	百万分之	
2780	2000	立即致命
550~830	400~600	暴露半至一小时后死亡
400~590	290~430	暴露一小时后有生命危险
140~270	100~200	暴露半至一小时内有中毒迹象
9.7	7	暴露数小时后有严重影响
2~4	1.5~3	可以嗅到特殊的气味

根据我国工业企业设计卫生标准（TJ36-79）中规定，车间空气中有害物质磷化氢

的最高容许浓度为 0.3mg/m

3

3

本项目采用富氮低氧储粮工艺熏蒸结束后或熏蒸开仓时辅药储粮网帆方案，通过空气循环排出废气，气态磷化氢使库内当发生粮虫污染紧急情况浓度下降才采用“磷化氢熏蒸杀虫”。该方案即可以达到防虫的效果，实现绿色储粮，同时大大减少了磷化氢熏蒸工艺的使用频次以及单次有毒磷化氢气体的使用量和排放量，从而大大减少了对本项目周边居民、尤其是距离本项目浅圆仓最近距离约 150m 的底岭下村居民的影响。

根据业主提供材料，必要时 9 个浅圆仓逐个进行磷化氢熏蒸，每个浅圆仓所需熏蒸剂 AIP 的用量约 0.01t/次，则一次磷化氢气体排放量约 0.006t/次。因此，一次磷化氢气体排放量不大，熏蒸完毕后从浅圆仓仓顶的通风口（高度约 36m）将气体排出，经大气稀释扩散后，对周围村庄居民影响不大。

另外，本环评提出如下防毒措施：

①熏蒸前应对操作人员进行安全教育，坚持科学态度，增强工作责任感。施药工作，必须由经过训练，了解药剂性能，掌握熏蒸技术和防毒面具使用方法的人员能力，并安排救护、后备、计时、封门及保卫人员，共同协作搞好熏蒸工作。施药前根据使用的药剂和施药方法，切实准备好各种用具和器械。如防毒面具、麻袋、反应缸、喷壶、绳索、橡胶手套，分药秤、仓外投药器等，以便熏蒸工作顺利进行。

②在熏蒸期间应标出该区的危险标志，同时划出安全距离，所有进行充气操作的熏蒸人员必须穿戴防护服；各粮仓以及熏蒸管道均应有良好的密封性能。同时要严格遵守粮食行业的有关规章制度和企业管理制度进行熏蒸剂的操作与使用。

③配置相应的毒性气体检测设备以用于检测库区车间内有害气体的浓度，定期对员工进行身体健康检查；一旦发生员工中毒事件，必须立即按照有关措施妥善处理，或就进送大医院进行治疗。另外加强对员工的防毒教育工作也是必不可少的。

④熏蒸施药后，应按规定达到密闭时间后再开仓放气，将仓库内磷化氢残留气体排出，由于排放量不大，通过大气稀释扩散之后对周围大气环境影响不大。

(2)食堂油烟废气

本项目厂区内设食堂。根据资料调研，厨房油烟成分十分复杂，既含有油脂、蛋白质及原料佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机烟气，也有加热操作过程中液滴溅裂、油料物料分解、氧化、聚合的高分子化合物，因此存在的形态有 TSP，

又有气体分子的有机态污染物。测试发现，食用油加热到 150~200℃时产生的气态污染物中有不少是致癌物质，油烟废气在净化处理前浓度约为 40 mg/m

3

3

净化器处理后，经专用烟道引至楼顶达标排放，对周围环境影响较小。最高允许排放浓度为 0.1mg/m³。

本项目噪声源主要为输送机、油泵等设备噪声、通过杭甬铁路噪声和运输车辆噪声等，采取以下措施：设备的选型尽可能选用噪声低、振动小的设备，对强噪声设备（如风机）在支架下面安装橡胶减震设施，风机进出口采用软连接，以减少风管震动，降低噪声；对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的连轴节、传动轴、皮带轮等均装设防护装置。采取以上措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类和 4类标准，项目产生的噪声对环境的影响较小。

4、固废环境影响分析

固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的标准、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关内容。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

本项目固体废物均有固定去处：项目粮食杂质和粉尘外售综合利用；熏蒸药渣属于危险废物，需委托有相应危险废物处理资质单位处置。

生活垃圾委托环卫部门清运处理，只要加强管理，生活垃圾的收集和处置不会对周围环境产生影响。

对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，则不会对周围环境带来影响。

项目固废处置措施具体详见下表。

表 7-14 固废处置措施汇总表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	类别	产生量 (t/a)	废物类别及代码	处置方式
1	杂质及粉尘	进出料、除清筛分	稻壳等	一般固废	2.9	/	外售综合利用
2	熏蒸药渣	熏蒸	磷化铝及氢氧化铝	危险固废	0.27	900-003-04	委托有相应危险废物处理资质单位处置
3	生活垃圾	员工生活	果壳、纸屑	一般固废	3.86	/	环卫部门统一处理

5、环境风险评价

(1) 粮食储备库风险评价

① 粉尘特性

粉尘是悬浮于空气中的微小颗粒物，是由于初清和输送等过程产生的粮食粉尘为可燃的有机物质，粉尘平均粒径为 20~50 μm ，爆炸下限浓度为 67~93g/m³，因此项目具有一定的爆炸风险。

另外，粮食粉尘还会影响工作人员的呼吸系统健康，易造成肺部及呼吸等方面的职业病。

② 爆炸事故统计分析

日本（粮食进口大国）1952~1975年的 23年间共发生 77次粉尘爆炸事件，死伤达 486人；美国（粮食生产大国）1958~1978年间平均每年发生 8.2次粉尘爆炸事件，造成 160人死亡，受伤约 600人。

③ 事故防范措施

为保证粮食储备库区安全，有效预防粉尘爆炸事件的发生，评价建议采取以下措施。

- A、严格执行本环评提出的粉尘收集处理措施，减少粉尘的排放量，控制、降低空气中的粉尘浓度，加强通风；
- B、严格执行《粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规程》（GB17440-2008）的相关规定；
- C、严禁明火作业，储粮流程中选用磁选装置，去除铁质等杂质；
- D、电气设计和电机设备的选用，必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境电力

装置设计规范》（GB50058-2014）及行业标准进行设计和选型；

E、加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、除尘设备的正常运行，以及消防系统的可靠性；

F、委托相应单位编制应急预案并积极落实实施。

(2)食用油储备罐风险评价

本项目共设 10个地上立式储油罐，规格均为 500吨罐容，总罐容 5000吨。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），植物油属于丙类液体储存物，需按 GB50016-2006中相应要求进行防火设计。

植物油的火灾危险类别为“丙”，有火灾爆炸危险性，因此本环评提出以下风险防范措施。

A、在设计中严格按照国家有关的标准规范进行合理的工程设计；

B、生产运输和贮存爆炸危险介质严格按有关操作规范进行操作；

C、所有设备需要有去除静电的接地装置，冲击接地电阻小于 100欧姆，防雷接地电阻小于 10欧姆，对于罐壁厚度大于或等于 4毫米的金属油罐，一般不装避雷针；

D、管道和设备在选型过程中要注意对物料的耐腐，避免出现因腐蚀引起的事故；

E、设置专业安全教育、安全和工业卫生机构，配备相应人员，全面进行安全教育，各级管理、操作人员均需通过安全教育考试合格后持证上岗；

F、管道、阀门根据物料特性选用核实材质，提高阀门耐压等级；

G、对生产区域和动力、控制等配套区域建议用防爆墙隔开；

H、在具有燃爆危险的工段装置有可燃气体检测报警装置，以对该工段生产区域进行安全监控；

I、建设单位应委托相关安全评价单位编制安全影响评价、事故应急预案。

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	污染物	污染防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	扬尘	使用商品砼、洒水抑尘等措施	采取环保措施，经处理后达标排放，对周围环境影响很小
	进出料、 来粮除清筛分	粉尘	设置通风除尘系统，即在各排尘点设置吸尘口，采用脉冲袋式除尘器设备进行通风除尘	
	熏蒸	磷化氢	各粮仓以及熏蒸管道均应有良好的密闭性能。同时要严格遵守粮食行业的有关规章制度和企业管理制度进行熏蒸剂的操作与使用。熏蒸结束后，需加强通风将 PH ₃ 排出。	
	食堂	油烟废气	通过油烟净化装置处理后引高排放。	
水 污染 物	施工期	泥浆废水	泥浆废水经沉淀处理后回用。	对地表水环境影响不大。
		生活污水	利用项目所在地建设单位厂区内已有设施。	
	生活污水	COD 氨氮	食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达标后纳管，进入东片污水处理厂处理达标后排放瓯江。	达标排放
	地面清洗废水	植物油	收集后经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达标后纳管，进入东片污水处理厂处理达标后排放瓯江。	
固 体 废 物	施工期	建筑垃圾	外运区外综合利用。	符合有关环保规定。
		生活垃圾	集中堆放到指定地点，由环卫部门清运。	
	营运期	杂质及粉尘	外售综合利用	减量化、资源化、无害化
		熏蒸药渣	委托有相应危险废物资质单位处理	
生活垃圾	委托环卫部门清运处理			
噪声	营运期	区域噪声	设备的选型尽可能选用噪声低、振动小的设备，对强噪声设备（如风机）在支架下面安装橡胶减震设施，风机进出口采用软连接，以减少风管震动，降低噪声；对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的连轴节、传动轴、皮带轮等均装设防护装置	厂界噪声达标排放
<p>生态环境保护措施：</p> <p>1、污水收集经处理达标后排放；2、加强企业“三同时”建设，并作好废水、废气、噪声和固废防治工程，确保正常的工作生活环境；3、搞好厂区的卫生清洁。</p>				

环保审批原则符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 生态环境功能区规划符合性

根据《温州市区生态环境功能区规划》（2008年 2月），本项目所在地生态环境功能区为龙湾生态农业发展生态环境功能小区（V1-40303B06），属限值准入区。

本项目为温州市中心粮库改建扩容工程，在严格采取本环评提出的各类污染措施之后能够达标排放，能够符合生态环境功能区划要求。

(2) 污染物排放可达性

项目废水、废气、噪声及固体废弃物，评价认为只要建设单位切实落实本环评提出的各项污染防治措施与建议，并加强污染治理和防治，污染物可全部达标排放。

(3) 总量控制原则符合性

根据浙环发[2012]10号和温环发[2010]88号文件中规定：建设项目只排放生活污水，其新增污染物排放量无需进行总量交易平衡。根据该项目的污染特征及纳污水体特征，纳入总量控制指标的是废水的 COD和 NH₃-N，燃油废气 SO₂。本环评建议扩建后全厂区合计排入环境量为准，项目总量控制建议值具体如下：COD：0.151t/a；氨氮：0.038t/a；SO₂：0.2t/a。

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温政令 123号）、《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办[2013]83号）和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2013]225号）有关规定，对有总量控制要求的污染物排污权实行有偿使用。本项目为粮油仓储项目，鉴于本项目只新增生活污水，无生产废水，同时无新增 SO₂排放量，因此其化学需氧量、氨氮和 SO₂指标无需进行排污权交易。

(4) 维持环境质量原则符合性

经分析本项目实施后，如采取本评价提出的各种污染物处理措施，能够维持地区环境质量。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

(1) 清洁生产要求符合性

本项目为温州市中心粮库改建扩容工程，以收发、存储粮油为主，主要能源以电

为主，采用低噪声、少污染和低能耗等环保型机械设备，污染物排放量较少，固体废物可以做到无害化处理，总体上看本项目符合清洁生产要求。

(2) 省环保厅行业环境准入条件的符合性

本项目未列入浙江省环保厅已制定的 9 个重点污染行业的环境准入条件。

3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 选址符合性分析

本项目位于温州市龙湾区底岭下村，根据项目土地证，项目所在地块用地性质为批发零售用地，不属于生态功能区淘汰和禁止的项目，符合龙湾区土地利用总体规划和乡镇建设规划。

(2) 符合国家和省产业政策

据查国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），本项目属于鼓励类，属于“第二十九、现代物流业”中的“粮食、棉花、食用油、食糖、化肥、石油等重要商品现代化物流设施建设”；根据《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》和《温州市人民政府关于加强淘汰落后产能工作的意见》（温政发〔2011〕27 号）和《关于温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013 年版）的通知》（温政办〔2013〕第 62 号），本项目未被列入淘汰类或限制类项。

综上所述，本项目建设符合建设项目环评审批原则、建设项目环评审批要求和其他部门的审批要求。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

拟建的温州市中心粮库改建扩容工程位于温州市粮油储运有限公司西南侧部分储油区及周边预留地，用地面积 18407.73m²，建筑面积 7288.26m²。本项目总投资 9307 万元。项目建成后新增粮食储备容量 5万吨²（以稻谷计）；同时新增 4个油罐（每个罐容 500吨），新增粮油总罐容为 2000吨，主要储存大豆毛油及其成品油、菜籽毛油及其成品油等。

2、环境质量现状分析结论

（1）水环境现状

①内河

根据监测结果，内河水体水质各监测指标除氨氮和石油类超标外，其他因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求，整体水质呈V类，已无环境容量，项目附近内河呈现明显的富营养化特征及一定的石油类污染，主要原因是受所在区域生活污水及工业污染源影响。

②纳污水体

根据监测结果，项目纳污水体各监测指标均满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中第四类水质标准。

（2）环境空气现状

根据监测结果，项目所处区域常规指标除 SO₂达标外，PM₁₀、NO₂年均值单项污染指数 Pi均大于 1，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。分析原因主要受所在区域工业企业排放影响。

（3）声环境现状

根据监测结果，项目四周厂界昼间噪声监测值均满足相应声环境标准要求。

3、污染源分析结论

本扩建项目污染物产生量及排放量汇总情况详见表 10-1，扩建前后主要污染增减情况详见表 10-2。

表 10-1本扩建项目主要污染物产生量与排放量汇总

污染物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生活污水	废水量	308.8
		CODcr	0.154
		NH ₃ -N	0.011
	地面清洗废水		未定量
废气	粉尘		0.5
	熏蒸废气 (PH ₃)		0.117
	食堂油烟废气		少量
固废	杂质及粉尘		2.9
	熏蒸药渣		0.27
	生活垃圾		3.86

表 10-2扩建前后主要污染物排放情况

污染物名称		扩建前 排放量	以新带老 削减量	扩建项目 排放量	扩建后全厂 排放量	排放 增减量	
废水	生活 污水	废水量	1200	0	308.8	1508.8	+308.8
		COD	0.12	0	0.031	0.151	+0.031
		NH ₃ -N	0.018	0	0.008	0.038	+0.02
废气	粉尘		0.165	0	0.096	0.261	+0.096
	熏蒸废气 (PH ₃)		0.410	0	0.117	0.527	+0.117
	SO ₂		0.2	0	0	0.2	0
固废		0	0	0	0	0	

备注：“+”表示增加，“-”表示减少。项目生活污水中氨氮排放增减量大于扩建项目排放量，是由于扩建前排放标准执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准排放（即 15mg/L），扩建后排放标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准（即 25mg/L）、

4、影响评价结论

施工期：

(1)扬尘

采取本环评提出的洒水抑尘、运输车辆的管理、土石方、装卸、堆放等作业的管理措施后，施工扬尘的影响可以得到有效的控制，对附近居民和行人的影响不大。

(2)施工废水

施工期生活污水利用附近现有生活设施，或建设简易化粪池处理后委托环卫部门

清运；施工泥浆废水经沉淀处理后上清液回用于施工用水，沉渣运往政府指定消纳场。施工期废水经处理后对环境的影响不大。

(3)施工噪声

运输汽车等流动声源以及高噪声设备等固定声源对环境的影响较大。施工期间应做好高噪声作业的管理，合理配置施工设备，合理安排施工时间，并采取相应的噪声污染防治措施；做好对运输车辆的管理，合理安排运输时间和路线。严格按照要求控制好噪声后，不会对周围环境造成大的影响。

(4)施工固废

本项目按要求做好回收利用、收集清运后，施工期固废对周围环境的影响较小。

(5)水土流失影响分析

项目施工期会带来一定量的水土流失，需做水土保持工作，水土流失现象可以得到有效控制。

营运期：

(1)水环境影响

本项目食堂含油废水、地面清洗废水等含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准纳管排放，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)；进入东片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准后排放瓯江。

现引用温州市东片污水处理厂环评的水环境影响结论：工程近期（一期 10万 t/d）污水的排放对瓯江口水环境的影响较小，在大潮期，COD浓度为 3.0mg/l的等值线面积为 0.2069km²，氨氮浓度增量为 0.05mg/L（为无机氮四类海水水质标准的 10%）的等值线面积为 1.6720km²；在小潮期，COD浓度为 3.0mg/L的等值线面积可达 0.2836km²，氨氮浓度增量为 0.05mg/L（为无机氮四类海水水质标准的 10%）的等值线面积为 0.0968km²。

(2)大气环境影响

①粉尘

设置通风除尘系统，即在各排尘点采用脉冲袋式除尘器设备进行通风除尘，以使各排尘点排放浓度低于 120mg/m³。

运输、粮粒的运动和摩擦、进出粮运输、提升、打包过程中产生的粉尘污染，经类比现有粮库的实际情况，无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点颗粒物浓度 ≤ 1.0 mg/m

②杀虫熏蒸废气：杀虫熏蒸措施后，粉尘可以做到达标排放，对周围大气环境影响不大。

对于杀虫熏蒸外逸的少量熏蒸废气，主要成分为 PH_3 ，根据我国工业企业设计卫生标准（TJ36-79）中规定，车间空气中有害物质磷化氢的最高容许浓度为 0.3mg/m^3

由于熏蒸结束后或需要开仓时，要打开风机，通过空气循环排出废气，完全可以使³库内空气有害物质磷化氢的浓度小于 0.3mg/m^3

蒸完毕后从浅圆仓仓顶的通风口（高度约 36m ）将有害气体磷化氢经风体扩散后，对周围大气环境影响不大。配置相应的毒性气体检测设备以用于检测库区车间内有害气体的浓度，加强防毒措施。

③食堂油烟废气

厨房油烟废气经油烟净化器处理后，通过专用烟道引高排放，经大气稀释扩散之后对周围环境影响不大。

5、污染防治措施结论

施工期：

(1)扬尘和废气控制措施

①施工阶段的车辆、机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘，在大风干燥的天气，应增加洒水作业的次数和洒水量。

②应安装洗车轮设施并冲洗所有离开工地的车，不能有土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上。

③土石方运输车辆应采用封闭式运输，运输车辆进出场地应尽量避免避开上下班人们出行的高峰时段。

④为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。

⑤避免大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥、沙类物资不要露天堆放。

⑥采用商品混凝土代替现场搅拌混凝土。

(2)废水治理措施

①施工期间应尽量利用附近现有生活设施，或建设简易化粪池处理后委托环卫部

门清运。

②在场地内设排水沟，先截后排。建设沉淀池，泥浆水不得直接排放，经沉淀池处理后，上清液回用于施工用水；沉淀的淤泥则运往政府指定消纳场。

(3)噪声防治

①加强管理工作，合理安排施工时间

②打桩之前先建好隔离墙，并选用低噪声打桩机(不用冲击式打桩机，应采用静压打桩机或灌注桩打桩机)，以减少对周围影响，同时做好协调工作。

③对噪声相对较高的设备如搅拌机、电锯，建议在加工场外加盖简易棚。

④加强设备维护，保证车辆、施工设备处于良好工作状况。

⑤合理安排运输路线和运输时间。运输车辆应尽量避免在夜间休息时间进出场地和装卸作业。

(4)固体废物处置方法

①高空建筑垃圾用封闭垃圾道或容器运下，严禁凌空抛落。

②生活垃圾以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等垃圾，建议集中收集，能回收利用的尽量回收利用，不能利用的及时清运到垃圾场进行处置。

③对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，可与施工挖出的土石一起进行综合利用；施工期挖出弃土运往政府指定消纳场，不得随意倾倒。

(5)水土保持

①施工期应尽量避免避开雨季；②合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间；③优化工程挖方和填方，合理规划弃土；④及时种植草木，恢复植被。

营运期

(1)水污染防治

本项目食堂含油废水、地面清洗废水等含油废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达标后纳管排放，进入东片污水处理厂处理达标后排放瓯江。

(2)废气污染防治

设置通风除尘系统，即在各排尘点设置吸尘口，采用脉冲袋式除尘器设备进行通风除尘；各粮仓以及熏蒸管道均应有良好的密闭性能，熏蒸结束后，需加强通风将 PH_3 废气排出。同时要严格遵守粮食行业的有关规章制度和企业管理制度进行熏蒸剂的操作与使用。

(3)噪声治理

固定设备噪声建议在各种设备的选型应尽可能选用噪声低、震动小的设备，对强噪声设备（如风机），在支架下面安装橡胶减震设施，风机进出口采用软连接，以减少风管振动，降低噪声。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(4)固体废弃物处置

项目粮食杂质和粉尘外售综合利用；熏蒸药渣属于危险废物，需委托有相应危险废物处理资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运处理

6、环保投资

本项目总投资 9307万元，其中运营期新增环保投资 13万元，占总投资的 1.4%。包括废水、废气、噪声以及固废综合治理措施，具体环保投资明细见表 10-3所示。

表 10-3项目环保投资一览表

序号	项目	治理对策	费用(万元)
1	废气	通风换气及除尘器等	5
2	噪声	隔声、减振、消声	2
3	固废	固废临时储存及委托处理	1
4	施工期环保措施		5
合计			13

备注：上表系环保投资估算表，具体投资以专业工程设计单位治理方案为准。

7、总量控制分析

根据浙环发[2012]10号和温环发[2010]88号文件中规定：建设项目只排放生活污水，其新增污染物排放量无需进行总量交易平衡。根据该项目的污染特征及纳污水体特征，纳入总量控制指标的是废水的 COD和 NH₃-N，燃油废气 SO₂。本环评建议扩建后全厂区合计排入环境量为准，项目总量控制建议值具体如下：COD：0.151t/a；氨氮：0.038t/a；SO₂：0.2t/a。

本项目为粮油仓储项目，鉴于本项目只新增生活污水，无生产废水，同时无新增 SO₂排放量，因此其化学需氧量、氨氮和 SO₂指标无需进行排污权交易。

二、建议

1、企业应重视环境保护工作，要配备环保管理员，认真负责本项目的环境管理、

环境统计、污染源的治理工作及长效管理，并做好安全防范应急措施。

2、加强设备的日常维护，使设备处于正常运行，降低机械设备运行噪声对周围环境的影响。

3、合理安排生产，提高工人的操作能力，同时加强管理，防止意外事故发生。

三、环境影响评价总结论

本项目为温州市中心粮库改建扩容工程，位于温州市龙湾区底岭下村温州市粮油储运有限公司西南侧部分储油区及周边预留地，该项目选址符合规划要求。项目在建设及将来的使用过程中会产生噪声及一定量的废水污染物和固体废弃物。经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周围环境影响不大。可以认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，则从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：温州市中心粮库改建扩容工程

建设单位：温州市粮油储运有限公司

评价单位：温州市环境保护设计科学研究院

编制日期：二〇一四年十月

项目名称：温州市中心粮库改建扩容工程

文件类型：环境影响报告表

评价单位：温州市环境保护设计科学研究院

法人代表：朱彬

项目编号：

项目负责人：

姓名	专业	职称	环评上岗证号 工程师登记证号	分工内容	签名
曾瑾	环境科学	助工	B20140078	编写	
张旭					

目录

建设项目基本情况.....	1
自然环境社会环境简况.....	7
环境质量状况.....	18
评价适用标准.....	25
建设项目工程分析.....	30
项目主要污染物产生及排放情况.....	30
环境影响分析.....	43
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
环保审批原则符合性分析.....	54
结论与建议.....	56

附图：

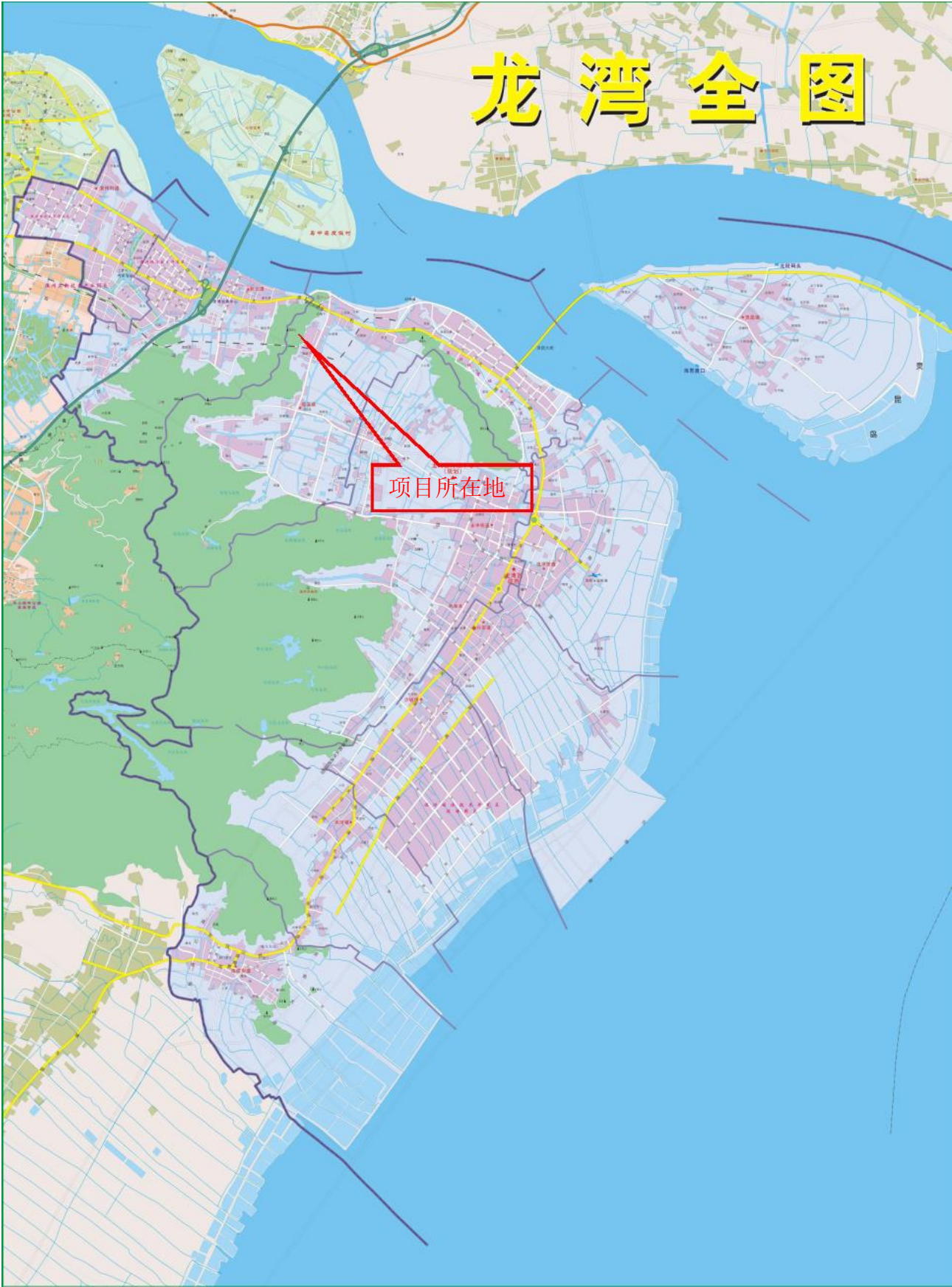
- 1、项目地理位置图
- 2、项目水环境功能区划图
- 3、项目大气环境功能区划图
- 4、项目声环境功能区划图
- 5、项目生态环境功能区规划图
- 6、项目总平面布置图

附件：

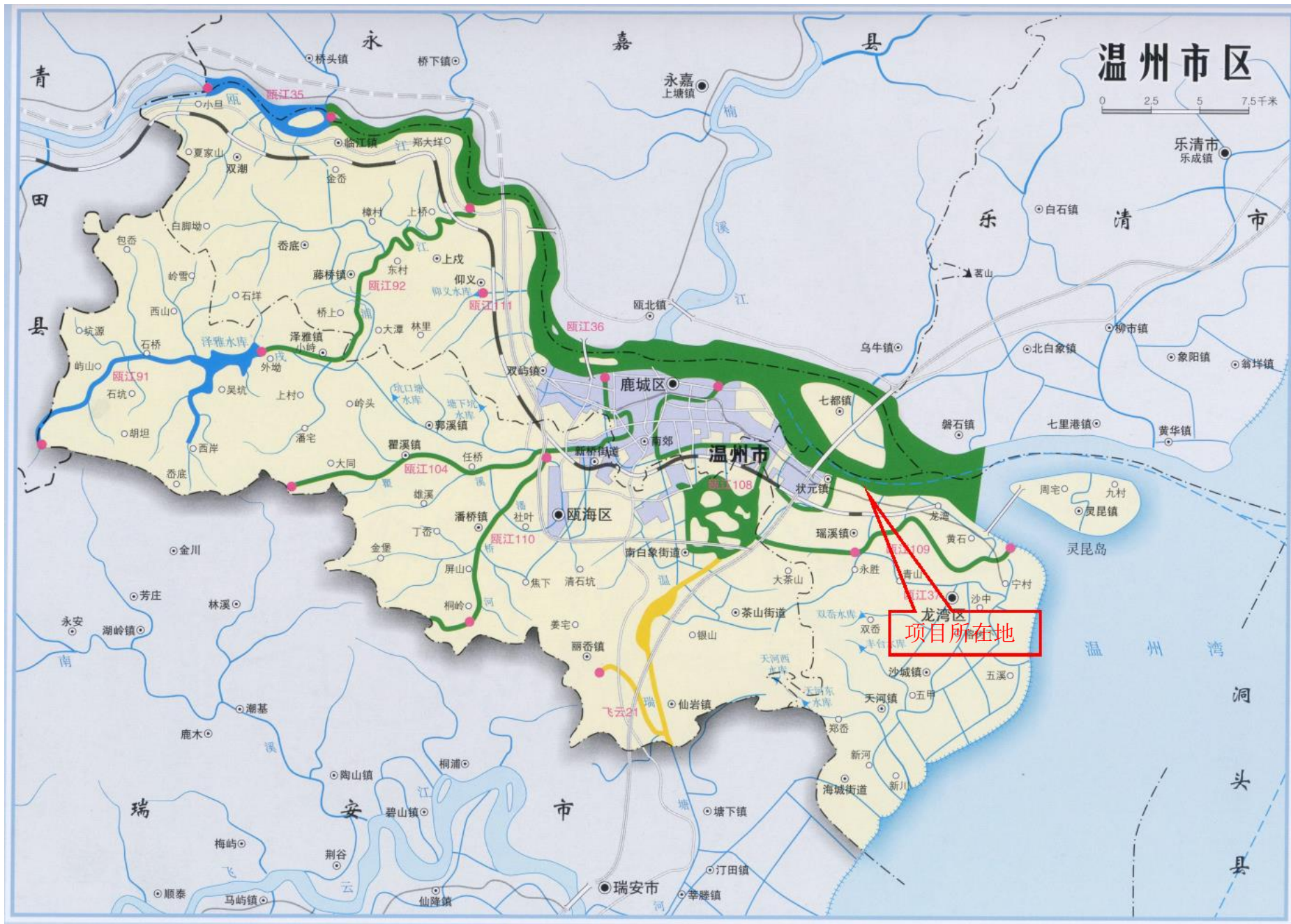
- 1、《温州市粮油铁路中转储备库建设项目》环保验收文件
- 2、《温州市粮油铁路中转储备库二期建设项目环境影响报告表的审批意见》，温环建[2006]005号
- 3、《温州市粮油铁路中转储备库二期建设项目》环保验收文件，温环验[2010]043号
- 4、《关于温州市中心粮库改建扩容工程项目建议书和可行性研究报告的批复》，温发改审[2014]76号
- 5、项目土地证
- 6、项目企业法人营业执照
- 7、承诺书

附表：

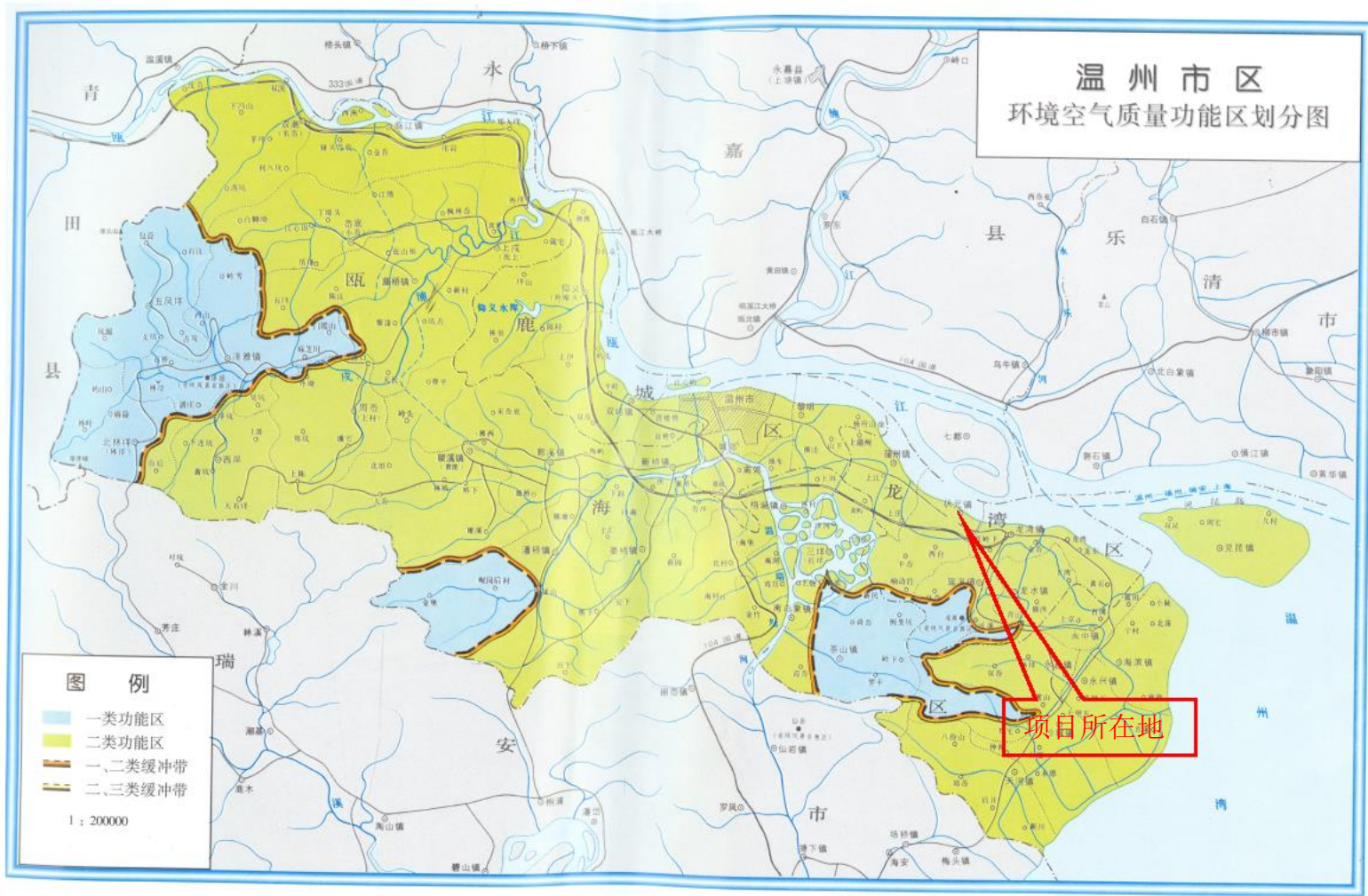
- 1、建设项目环境保护审批登记表



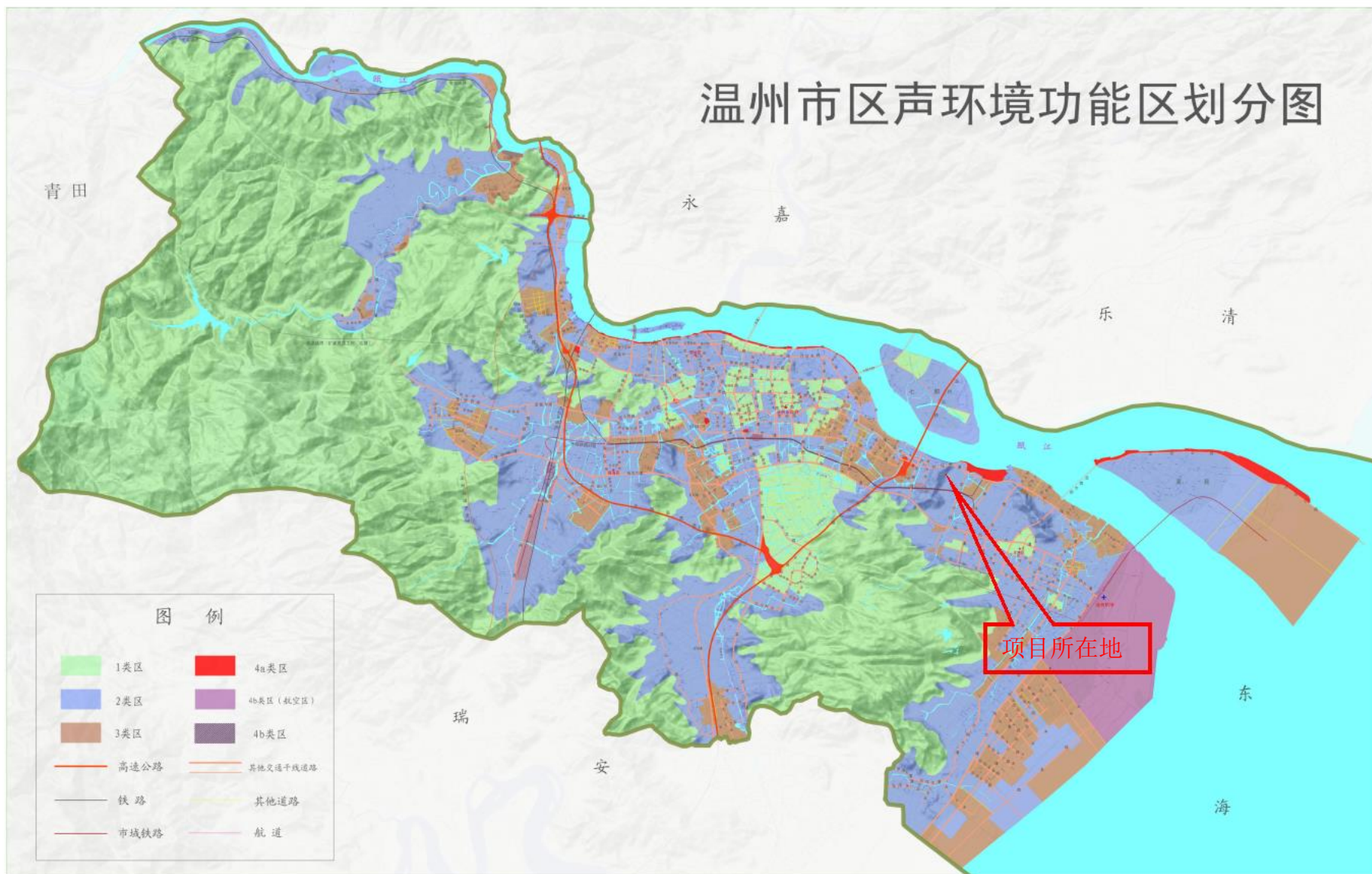
附图1项目地理位置图



附图 2项目水环境功能区划图



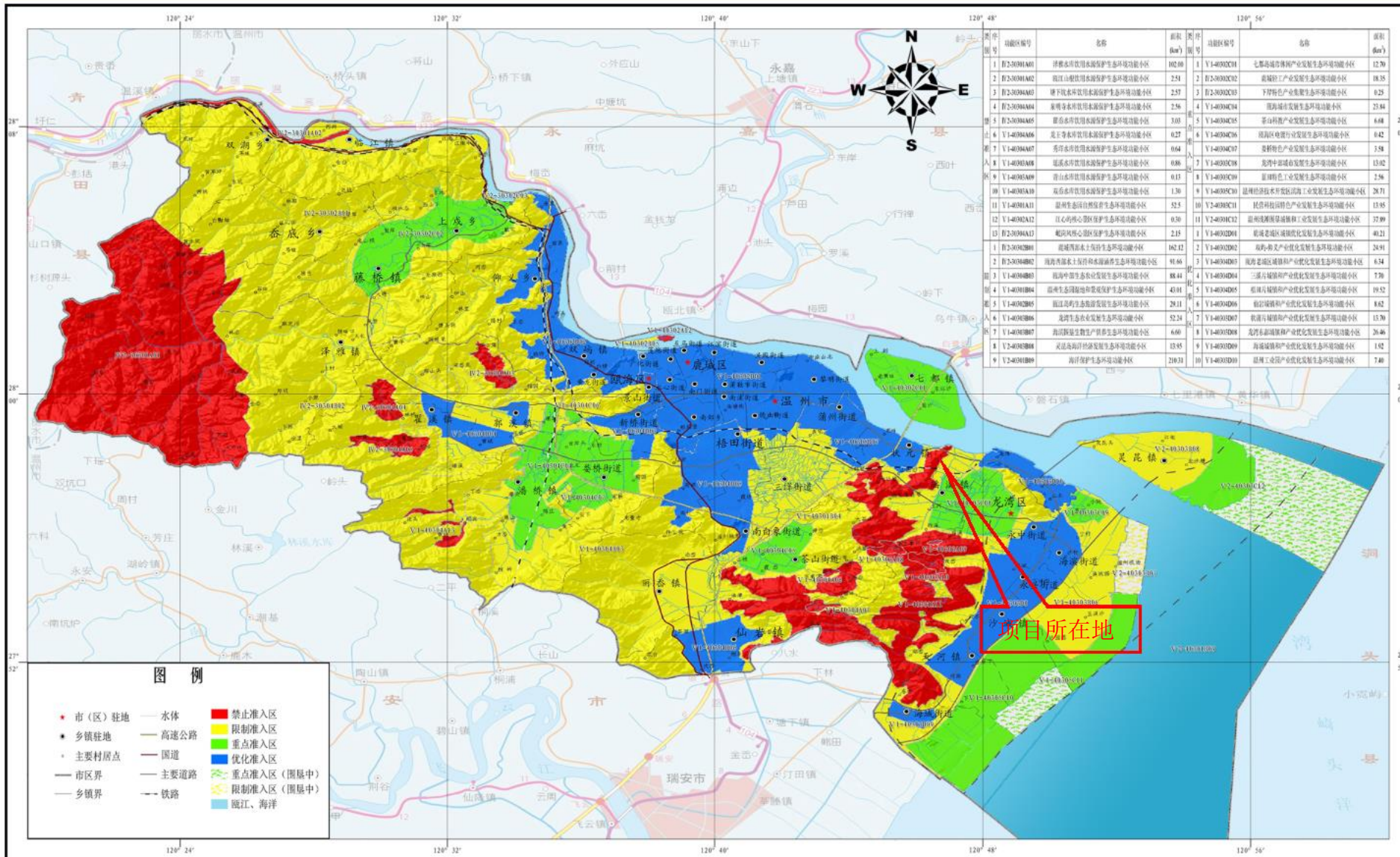
附图 3项目大气环境功能区划图



温州市环境保护局 温州市环境监测中心站 编制

2013年5月

附图 4项目声环境功能区划图



附图 5 项目生态环境功能区划图

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：		温州市环境保护设计科学研究院				填表人（签字）：			曾瑾		项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称	温州市中心粮库改建扩容工程							建设地点		温州市粮油储运有限公司西南侧部分储油区及周边预留地					
	建设规模及内容	用地面积 18407.73m ² , 建筑面积 7288.26m ²							建设性质		扩建					
	行业类别	仓储业 G5900							环境影响评价管理类别		编制报告表					
	总投资（万元）	9307							环保投资（万元）		13		所占比例(%)	1.4%		
建设单位	单位名称	温州市粮油储运有限公司		联系电话				评价单位	单位名称	温州市环境保护设计科学研究院			联系电话			
	通讯地址	温州市龙湾区底岭下村		邮政编码		325000			通讯地址	温州车站大道神力大厦 7楼			邮政编码		325003	
	法人代表	林发坤		联系人		项有森			证书编号	国环评证乙字第 2014号			评价经费(万元)		/	
建设项目所处区域现状	环境质量等级	环境空气	二级	地表水	V类	地下水	无	环境噪声	3类, 4类	海水	四类	土壤	无	其它	无	
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重点湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input checked="" type="checkbox"/> 两控区														
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排放量及主要污染物	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）					
		实际排放浓度(1)	允许排放浓度(2)	实际排放总量(3)	核定排放总量(4)	预测排放浓度(5)	允许排放浓度(6)	产生量(7)	自身削减量(8)	预测排放总量(9)	核定排放总量(10)	以新带老削减量(11)	区域平衡替代本工程削减量(12)	排放增减量(13)	总量(14)	(15)
	废水	—	0.12			—	0.03088	0	0.03088		0	0	0.15088		+0.03088	
	化学需氧量		100	0.12			0.154	0.123	0.031		0	0	0.151		+0.031	
	氨氮		15	0.018			0.011	0.003	0.008		0	0	0.038		+0.02	
	石油类															
	废气															
	二氧化硫			0.2				0	0	0				0.2	0	
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
工业固体废物			0				3.17*10 ⁻⁴	3.17*10 ⁻⁴	0		0		0	0		
与项目有关其它特征污染物	PH ₃			0.410			0.117	0	0.117		0		0.527	+0.117		

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少

2、(12)：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

3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)

4、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——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年