罗赛洛（大安）明胶有限公司
年产4000吨骨明胶技术改造项目

环境影响报告书

（报批版）

吉林省石油化工设计研究院

2008年1月

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：吉林省石油化工设计研究院
住　　所：吉林省长春市人民大街113号
法定代表人：郭云龙
证书等级：乙
证书编号：国环评证 乙 字第 1609 号
有效期：至2011年12月31日
评价范围：环境影响报告书类别 — 乙级：轻工纺织化纤、化工石化医药、油田开发、环境规划***
环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***

二〇〇八年一月一日

项目名称：罗赛洛（大安）明胶有限公司年产4000吨骨明胶技术改造项目

文件类型：实施方案□　　环境影响报告书■　　环境影响报告表□

评价单位：吉林省石油化工设计研究院

法人代表：郭云龙

评价机构：环境保护研究所

负 责 人：王　红　　签字（盖章）：

联系地址：长春市人民大街3727号

吉林省石油化工设计研究院环境保护研究所

邮　　编：130021

联系电话：0431-85676414

项目名称：罗赛洛（大安）明胶有限公司年产 4000 吨骨明胶技术改造项目

委托单位：吉林省石油化工设计研究院

项目组成员：

项目负责人	王红 李鑫	环评证号	环评岗证字第B16090002 环评岗证字第B16090012	职称	高级工程师 助理工程师
编写内容	编写人员	职称	环评证号		审核人员
第一、十四章	成岳	工程师	环评岗证字第B16090005		王志坚 王红
第三、十一章	王红	高级工程师	环评岗证字第B16090002		
第五、六章	赵昊元	助理工程师	环评岗证字第B16090014		
第二、四章	李鑫	工程师	环评岗证字第B16090012		
第七、八、九章	张丹	工程师	环评岗证字第B16090004		
第十、十三章	王艳萩	工程师	环评岗证字第B16090007		
第十二章	赵昊元	助理工程师	环评岗证字第B16090014		

制图：李鑫

经国家环境保护总局环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，[illegible]且备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记

职业资格证书编号：[illegible]

登记证编号：[illegible]

有效期限：[illegible]

所在单位：[illegible]

登记类别：[illegible]

国家环境保护总局

2007 年 12 月 31 日

再次登记记录

时间	有效期限	签章
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	

第一章 总 论

1.1 项目来源

罗赛洛(大安)明胶有限公司创立于2006年3月，由世界著名明胶生产企业—法国罗赛洛集团与吉林省大安明胶有限责任公司合资成立的中外合资企业，也是法国罗赛洛集团在中国设立的第三家中法合资企业。

罗赛洛(大安)明胶有限公司位于吉林省大安市安北街5号，毗邻安北铁路、图乌公路、大安港口，交通便捷，环境良好，具有良好的发展空间。其前身吉林省大安明胶有限责任公司是省科学技术厅认定的高新技术企业，其始建于1994年，生产规模为年产750t 明胶，后因资金不足一直未连续生产，与法国罗赛洛集团合资后，公司引进了法国罗赛洛集团先进的生产技术和工艺，对原有设备和工艺进行了科学的改造，产品质量提高到国际先进水平。为了企业的发展，公司决定投资7267.9万元建设年产4000吨骨明胶技术改造项目（公司原有生产能力为750t/a，新增生产能力为3250t/a）。

根据国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，受罗赛洛(大安)明胶有限公司的委托，吉林省石油化工设计研究院承担了本项目的环评工作。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规及有关文件

(1)《中华人民共和国环境保护法》(1989.12.26)；

(2)《中华人民共和国土地管理法》(1998.8.29)；

(3)《中华人民共和国环境影响评价法》(2002.10.28)；

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996.10.29)；

(5)《中华人民共和国水污染防治法》(1996.5.15)；

(6)《中华人民共和国大气污染防治法》(2000.4.29)；

(7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4.1)；

(8)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2002.6.29)；

(9)《中华人民共和国水法》(2002.8.29)；

(10)《中华人民共和国城市规划法》(1989.12.26)；

(11)《中华人民共和国节约能源法》(1997.11.01)；

⑿《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[96]第31号，1996.8.3）；

⒀《建设项目环境保护管理条例》[国务院令第253号，1998.11.18]；

⒁ 国家发改委第40号令《产业结构调整指导目录》（2005年本）2005年12月；

⒂《建设项目环境保护分类管理名录》（国家环保总局令第14号，2002.10.13）；

⒃ 吉林省地方标准DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》；

⒄《关于执行建设项目环境影响评价制度有关问题的通知》（国环发[1999]107号，1999.4.2）；

⒅ 国家环境保护总局环发(2005)152 号《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》2005年12月15日；

⒆ 国家环保总局环发[2006]28号文《环境影响评价公众参与暂行办法》，2006年2月14日；

⒇《大安市城市总体规划（2005-2020）》。

1.2.2 导则、规范

(1)国家环境保护局《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ/T2.1-93）；

(2)国家环境保护局《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-93）；

(3)国家环境保护局《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-93）；

(4)国家环境保护局《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-1995）；

(5)国家环境保护局《环境影响评价技术导则-非污染生态影响》（HJ/T19-1997）；

(6)国家环境保护总局《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

1.2.3 项目文件及资料

(1)吉林省环境保护局（2007年）第659号《罗赛洛（大安）明胶有限公司年产4000吨骨明胶技术改造项目环境影响评价备案表》，2007年11月13日；

(2)吉林省环境保护局吉环建案[2007]255号《关于罗赛洛（大安）明胶有限公司年产4000吨骨明胶技术改造项目环评工作方案的审核意见》，2007年12月11日；

(3)大安市发展和改革局大发改工字[2007]175号《关于罗赛洛（大安）明胶有限公司年产4000吨骨明胶技术改造项目立项的批复》，2007年11月27日；

(4)大安市人民政府办公室[29]《关于明胶公司周边居民动迁的专题会议纪要》，2007年12月18日；

(5)吉林省轻工业设计研究院编制的《罗赛洛（大安）明胶有限公司年产4000吨骨

明胶技术改造项目可行性研究报告》，2007年10月；

(6)吉林省石油化工设计研究院与罗赛洛（大安）明胶有限公司签订的本项目环境影响评价技术咨询合同书。

1.3 评价目的及评价重点

1.3.1 评价目的

本评价将通过对现有生产装置及拟建生产装置的工程分析和环境背景状况调查，重点完成以下工作内容：

(1)根据现场踏查，掌握该厂现有生产装置“三废”排放点、特征污染物及污染现状，找出现存的主要环境问题；

(2)通过工程分析和类比调查，对工程的工艺做出详细分析，确定原辅材料消耗、能源消耗情况，明确排污环节，确定出生产装置正常、非正常工况下的污染源强。

(3)通过类比调查，从物耗、能耗、排污量和水循环利用率角度进行清洁生产分析。

(4)在区域环境质量现状调查的基础上，预测本项目建成运行后在正常及非正常工况下，对区域环境质量的影响情况。

(5)根据国家环保总局环发[2005]152号《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》的要求，对本项目进行风险识别、源项分析，并进行风险评价，提出相应的管理措施、工程防范措施及应急预案。

(6)针对本项目建设期及运营期排放的各项污染物，提出相应的防治措施，并论证其技术、经济可行性，计算出相对合理的污染物总量控制目标，根据相应物质的源强及其影响范围，确定本项目相应装置的卫生防护距离和污染影响范围。

(7)在公众意见调查的基础上，结合国家产业政策、环境功能区划、区域污染物排放总量、环境敏感点等对拟建项目厂址选择合理性和环境可行性进行分析，明确项目建设的可行性。

通过上述工作，为项目的环保设计和建成投产后的环境管理提供科学依据。

1.3.2 评价重点

根据项目的污染特征和污染途径，本着抓住主要矛盾、突出重点的原则，在工程分析基础上，重点论述拟建项目废水和废气的环境影响以及污染治理措施、清洁生产分析、环境风险分析、厂址选择环境合理性分析等，同时对公众参与、经济社会效益、总量控制进行客观分析。

1.4 评价原则

严格执行国家、地方有关环境保护法规、法令、标准和规范；

贯彻国发[1996]31号文精神，坚持“达标排放”、“总量控制”、“节约用水”及“清洁生产”原则，在提出污染防治对策时，注重变末端治理为生产的全过程控制；

贯彻（88）环建字第117号文精神，在环境影响评价工作过程中尽量使用现有的有效资料；

在环评工作中坚持科学、客观、公正和实用的原则，做到实事求是、客观公正的开展环评工作。

1.5 主要环境影响问题

通过对拟建项目的工程分析可知，其存在的污染源及特征污染因子详见表1-1。

表1-1　主要环境问题及特征污染因子

环境污染源			特征污染因子
废水	生产装置	工艺废水、设备及地面冲洗废水	COD、BOD_5、SS、氨氮、pH、动植物油
	水质净化装置	反冲洗水	COD、SS
	循环水站	循环冷却排污水	COD、SS
	锅炉房	锅炉排污水	COD、SS
	职工生活	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮
废气	生产装置	盐酸雾	盐酸
	动物骨贮存库	恶臭气体	胺、酮、硫醇、硫醚类等
	锅炉房	锅炉烟气	烟尘、SO_2
	污水处理站	恶臭气体	H_2S、氨
固体废物	生产装置	胶渣、油脚、石灰渣	胶渣、油脚、石灰渣
	污水处理站	污水处理站	污泥
	锅炉房	锅炉房	炉渣
噪声	生产装置	各种噪声设备	噪声
	锅炉房	各种噪声设备	
	污水处理站	各种噪声设备	
	循环水站	各种噪声设备	

1.6 控制污染与环境保护目标

1.6.1 污染控制目标

在控制污染物排放满足相应标准要求的同时，控制污染物排放总量满足总量控制指标的要求，污染控制目标具体情况详见表1-2。

表1-2 污染控制目标一览表

序号	因素	污染控制目标
1	废水	由于大安市基础设施建设滞后及地势铁路等因素限制，现有生产、生活废水均通过排水管道排至厂区西北侧200m外的前连泡。根据大安市环保局有关要求，控制拟建项目生产废水及其它污水经处理后达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中一级标准，避免其产生恶臭气味，并控制其对地下水的影响，使其满足GB14848-93《地下水质量标准》中III类标准要求。
2	废气	控制拟建项目工艺废气排放符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准，锅炉烟气排放符合GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中二类区II时段标准，保护环境空气二类区。
3	噪声	控制厂界噪声符合GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》中II类区标准
4	固体废物	控制固体废物处理处置遵守“资源化、减量化、无害化”的原则
5	环境风险	消除风险事故发生的隐患，并将风险事故控制为可接受水平
6	排污总量	满足总量控制指标要求

1.6.2 环境保护目标

各评价项目评价范围的保护目标详见表1-3。

表1-3 环境保护目标一览表

序号	类别	环境敏感目标	位置关系	环境保护目标
1	地表水	前连泡	厂区N方位200m	保护其现有水质状况
2	环境空气	居民区（4户）	厂区E侧紧邻	保护项目所在区域环境空气质量符合GB3095-1996《环境空气质量标准》中二级标准
		居民区（40户）	厂区SE侧10m	
3	地下水	排污管道沿线及前连泡周围	厂区N方位	使周围地下水水质满足GB14848-93《地下水质量标准》中III类标准要求，并使其水质满足使用功能
4	声环境	居民区（4户）	厂区E侧紧邻	保护厂区周围声环境质量符合GB3096-93《城市区域环境噪声标准》中2类区标准要求
		居民区（40户）	厂区SE侧10m	
5	环境风险	居民区	厂区周围3km范围	保护周围环境空气质量和前连泡，保护厂区附近居民的安全

1.7 评价工作等级及评价范围

(1)地表水

本项目建成后全厂废水排放量约为3210.6m³/d（未包含清静下水96m³/d），小于5000m³/d，废水中主要污染物是pH、COD、SS、动植物油等，水质复杂程度属于中等，污水排入公司内污水站统一处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中一级标准，排入距离厂区西北侧约200m处前连泡。且前连泡一直作为大安市西北部的受纳水体，因此根据评价分级依据，该项目地表水评价工作等级为三级。

评价范围确定为厂区西北侧200m外的前连泡。

(2)环境空气

废气污染物排放量较大的为锅炉烟气中的烟尘、SO_2，根据计算，这两项污染物中SO_2的等标排放量较大，为$2.4\times10^7m^3/h$，小于$2.5\times10^8m^3/h$，项目所在地属平原地区，确定本次环境空气评价工作等级为三级。

评价范围为以该厂为中心，主导风向(西风)为主轴$6\times4km^2$的矩形区域。

(3)噪声

根据区域噪声类别和环境功能区划，项目所在区域适用GB3096-93规定的2类区标准，建设项目东侧、东南侧有居民区，但目前均在计划搬迁过程中，其他方向周围400m范围内无居民、学校和医院等环境敏感目标，故确定本次噪声评价工作等级为三级。

评价范围选择厂界外1m处。

(4)地下水

本项目废水经厂区下水管线排至厂区西北侧200m处的前连泡，该水池所处地层由湖泊沉积或风积亚砂土构成，浅水含水层为轻亚粘土层，不宜饮用，土层渗透能力很小，易于保留污染物，且前连泡周围居民饮用水源为深井水，故本次地下水评价仅进行定性-半定量分析。

地下水评价范围为排污管线沿线及前连泡周围的地下水井。

(5)环境风险

根据HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》中物质危险性标准的判定依据，本项目涉及有毒物质、易燃物质及易爆物质主要为本次环评推荐建设冷库所用的液氨，其规定的储存区临界量为100t，而类比相同规模冷库所需贮存液氨常贮量为1.5t，小型贮罐3个，单罐体积为$1m^3$，不超过规定临界量，不属于重大危险源，因此确定环境风险评价等级为二级。

环境风险评价范围确定为以厂区为中心，3km为半径的圆形区域。

1.8 环境功能区划及评价标准

本项目位于大安市规划的工业用地范围内，其应执行的环境质量标准及污染物排放标准如下：

1.8.1 环境质量标准

(1)环境空气

该项目厂址所在区域环境空气质量执行GB3095-1996《环境空气质量标准》中二级标准。本项目主要特征污染物氨、硫化氢、氯化氢执行TJ36-79《工业企业卫生设计标

准》中居住区大气中有害物质的最高允许浓度。详见表1-4。

表1-4 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	年均值	日平均	小时平均值	标准来源
SO_2	0.06	0.15	0.50	GB3095—1996（二级）
NO_2	0.08	0.12	0.24	
TSP	0.20	0.30	--	
PM_{10}	0.10	0.15	--	
氨	--	--	0.20	TJ36-79《工业企业卫生设计标准》中居住区大气中有害物质的最高允许浓度
硫化氢	--	--	0.01	
氯化氢		0.015	0.05	

(2)地表水

拟建项目受纳水体为厂区西北侧200m外前连泡，根据大安市环保局的要求，其水质评价标准采用GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准，其中SS参考《松花江水系环境质量标准》，详见表1-5。

表1—5 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	污染物	III类标准
1	pH（无量纲）	6～9
2	BOD_5 ≤	4
3	COD ≤	20
4	氨氮 ≤	1.0
5	SS ≤	25

(3)地下水

评价区域地下水使用功能为工农业用水及生活饮用水，应执行GB/T14848-93《地下水质量标准》中III类标准，详见表1-6。

表1-6 地下水质量标准

序号	项目	单位	III类标准限值	标准来源
1	pH	无量纲	6.5～8.5	GB/T14848-93
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	
3	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	≤0.02	
4	硫酸盐	mg/L	≤250	
5	硝酸盐（以N计）	mg/L	≤20	
6	氟化物	mg/L	≤1.0	
7	氨氮	mg/L	≤0.2	

(4)声环境

本项目所在区域属于居住、工业、商业混杂区，故环境噪声执行GB3096-93《城市区域环境噪声标准》中的2类区(混杂区)标准，详见表1-7。

表1-7　城市区域环境与工业企业厂界噪声标准　单位：dB(A)

类　别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
区域2类	60	50	GB3096－93
厂界II类	60	50	GB12348－90

1.8.2 污染物排放标准

(1)废气

企业拟新增1台10t/h链条锅炉（本项目建成后，锅炉房内将共有1台10t/h、3台6t/h链条锅炉），锅炉烟气执行GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中二类区II时段标准，原有3台6t/h锅炉执行GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》中二类区I时段标准，详见表1-8。

表1-8　锅炉大气污染物排放标准　单位：mg/m³

锅炉类别	燃料	时段	烟尘（mg/m³）	SO_2（mg/m³）	烟气黑度（林格曼黑度，级）
链条锅炉	燃煤锅炉	二类区I时段	250	1200	1
		二类区II时段	200	900	

(2)废水

该企业原报告书批复中要求废水排放标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》中二级排放标准。但技改后，根据目前环保要求，本项目废水最终排入厂区西北侧200m外的前连泡，其为III类水体，废水排放标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》中一级排放标准要求，见表1-9。

表1-9　污水综合排放标准　单位：mg/L

污染物	标准值（一级）	标准值（二级）	标　准
pH	6-9(无纲量)	6-9(无纲量)	GB8978－1996
SS	70	200	
COD	100	150	
NH_3-N	15	25	
BOD_5	20	60	
动植物油	10	20	

(3)噪声源

噪声污染源按 GBJ87-85《工业企业噪声控制设计规范》执行，施工期要满足吉林省地方标准 DB22/272-2001《建筑施工场界噪声标准》，详见表 1-10。

厂界处满足 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》中Ⅱ类区标准，详见表 1-7。

表 1-10　建筑施工场界噪声限值　单位：等效声级 Leq[dB(A)]

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
打桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

(4)固体废物

执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》。

(5)恶臭气体排放标准

恶臭气体执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级标准，详见表 1-11，为了明确从感观中辨别出恶臭污染物，下表中列出了硫化氢和氨的嗅阈值，由于嗅阈值的测定受测试个体的影响较大，本环评采用的数值为相关资料中推荐值的平均值。

表 1-11　恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	嗅阈值（mg/m^3）	厂界处（mg/m^3）
1	硫化氢	15	0.33	7.59×10^{-3}	0.06
2	氨	15	4.9	2.81×10^{-2}	1.5
3	臭气浓度				20（无量纲）

1.8.3 卫生防护距离

采用中华人民共和国卫生部卫生监督司制定的 GB18079-2000《制胶厂卫生防护距离标准》，该标准规定了制胶厂（骨胶、明胶、皮胶）与居住区之间所需要卫生防护距离，详见表 1-12。

表 1-12　制胶厂卫生防护距离标准

生产规模 (t/a)	所在地区五年平均风速（m/s）		
	<2	2～4	>4
≥1500	700m	500m	400m
<1500	600m	400m	300m

本项目建成后，全厂年产骨明胶4000t，当地平均风速为4.1m/s，因此，确定本项目的卫生防护距离为400m。

1.9 专题设置

针对拟建项目特点及所在区域环境概况，环评报告设置以下专题，阐述拟建项目对环境的影响。

1 总论

2 区域环境概况

3 企业现有生产装置及设施运行情况

4 建设项目概况及工程分析

5 区域环境质量现状调查与评价

6 环境影响预测与评价

7 污染防治对策

8 环境风险分析与评价

9 公众参与

10 总量控制

11 环境经济损益分析

12 环境管理与环境监测

13 厂址选择环境合理性分析

14 评价结论

第二章　区域环境概况

2.1 地理位置

拟建项目位于大安市安北街5号，其厂区东侧紧邻居民区（目前有4户，其余已拆迁完毕），东南侧隔道路约10m外为居民区，400m范围内约40户；南侧隔道路约200m外为机务段闲置空地，400m范围内无居民；西侧及西南侧均为玉米地，400m范围内无居民区；北侧为空地，约200m外为前连泡；东北侧紧邻新天成水泥厂。拟建项目所在地理位置详见图2-1。

2.2 区域位置

大安市位于吉林省西北部，地处松嫩平原腹地。在东经 123° 08′ 45″-124° 21′ 56″，北纬44° 57′ 00″-45° 45′ 51″之间，大安市距长春、哈尔滨、齐齐哈尔、大庆等城市较近，借助铁、公、水路联运，经济辐射可达吉林省中西部地区，黑龙江省嫩江地区，辽宁省西北部地区和内蒙古东部地区。大安市处在嫩江流域中心城市和吉林省对外开放的前沿位置上，是联结东北三省一区及中、俄、日三国的交通枢纽和商品集散地。全市东西长95km，南北宽90km，总面积为4879km^2。

大安市东与黑龙江省肇源县隔江相望，西与洮南市、通榆县接壤，南与松原市相邻，北与镇赉县以洮儿河为界。大安市区座落在嫩江右岸，依江而建，环境优美。

2.3 自然环境

2.3.1 气象条件

大安市属中温带季风气候，全年日照时数平均为3012.8小时，年平均气温4.3℃，年平均积温2921.3℃，年平均降雨量为413.7mm。多集中在7—8月份。初霜出现在9月下旬，终霜则在4月下旬，全年无霜期130天左右。年平均8级风以上风日23天左右。

2.3.2 地形地貌

大安市地势平坦开阔，起伏较小，东、西部较高，中部较低，呈马鞍型；南部平坦，地面比降1/5000。海拔高度在120m（龙沼乡）到163m（新荒乡）之间。境内地貌类型可分为台地（嫩江一级阶地）、平川、沙丘、低洼地4种类型，其中平川地占总面积的26.5%，低洼地占48.8%，台地占15%，沙丘占9.7%。

境内北为大赉台地，西北部为沿河平川地，西部为沙丘，西南部为盐碱平川地。台地主要分布于东部的大赉镇和四棵树、联合、太山、静山、西大洼等乡，呈弧形隆起地带，起伏较大，海拔在135-150m之间。平川地主要分布在中部的两家子、乐胜、平安、同建、来福、古城、烧锅镇、安广镇等乡，呈波状起伏，其间有少量固定沙丘，多呈漫岗漫川地，海拔约在132-145m之间。沙丘地主要分布在西部的舍力、六合、烧锅镇、丰收、来福、古城等乡镇，其间为半固定沙丘，沙丘间有大片低平地，海拔在140-150m之间。低洼地主要分布在洮儿河南岸的红岗、新荒、丰收、烧锅镇、六合、叉干和霍林河流域的龙沼、海坨、大榆树、大岗子、古城等乡，海拔在135-139m之间，其间也分布有少量沙丘。

2.3.3 地质特征

大安市位于月亮泡断陷构造区松嫩低平原南部，区内分布有一级构造单元，大赉背斜（隆起）带大致分布在月亮泡、太山、联合、大榆树一线。由于继承性活动的影响，中、新生界沉积物的分布和厚度变化明显受其控制。白垩系地层遍布全区，内陆湖相沉积，岩性为泥质岩和碎屑岩，一般埋深在250m以下。第三系地层起伏在白垩系地层之上，根据沉积规律可划分为大安组和太康组两套沉积：

下部为大安组，一般埋深在150m以下，厚度50-80m，底部为砂砾岩、含砾粗砂岩、粉砂岩，上部为泥岩。上部为太康组，一般埋深在80m以下，厚度一般为70-100m，由2至3个不完整的沉积所构成，含砂岩、砂砾岩，总厚度大于泥质岩。

第四系沉积物覆盖在第三系地层之上，厚度一般在70-80m左右。下更新统白土山组岩性为灰白色砂砾石层夹薄层砂和砂质粘土透镜体，全区广泛分布。

中更新统大青沟组位于白土山组之上，该组湖相沉积特征明显，厚度一般为4-15m，埋深35-70m，岩性单一，主要沉积物为含淤泥质的粘土。

上更新统顾乡组在大青沟组之上，为河相沉积的粉细砂河黄土状土，厚度为4-15m。全新统沉积、河相沉积分布在沿江河一带。嫩江河谷地带沉积厚度一般为6m左右，上部为亚沙土、亚粘土，下部为细砂。湖相沉积分布在零星的湖沼周围，为含淤泥质的粘性土，厚度1-2m。

2.3.4 水文条件

1）地表水概况

大安市地表水体主要有嫩江干流、月亮泡以及众多的天然泡沼。

嫩江发源于黑龙江省西北部伊勒呼里山东南坡，流经鄂伦春自治县、齐齐哈尔市、白城市等15个市县，于肇源的三岔河口入松花江。嫩江在我省境内119km，该段河道比在1/15000-1/25000之间，地势平缓，水流稳定，江岔众多，湿地沼泽遍布，泡沼相连。1935-1980年45年间的统计结果，嫩江年平均径流量204.27亿m^3，年平均流量647.36m^3/s，丰水期平均流量1700m^3/s。嫩江平均水面宽1-2km，最大水面宽10km，最大流速3.01m/s，最大水深17.5m，平均水深8-13m。

月亮泡是嫩江的遗迹湖，位于嫩江右岸，在大安和镇赉之间，东西长25km，南北宽约10km，略呈蝶型，是吉林省重要的渔业养殖基地。月亮泡水库正常年份水域面积约205km^2，一般水深3-4m，最大库容约10亿m^3左右，2004年库容为3.7亿m^3。

大安市境内天然泡沼较多，计有大小泡沼30余个，泡沼面积478.38km^2，库容14.2亿m^3。其中较大的泡沼（包括水库）有月亮泡、新荒泡、牛新套保泡、小西米泡、平安泡、大岗泡、东升泡、王家泡、蛤蟆泡、利民泡等。

本项目厂址距嫩江约4km，距前连泡约200m，因地势即基础设施滞后等原因，企业产生的废水均排入前连泡。

2）地下水概况

大安市地下水主要分为第四系潜水、第四系承压水和第三系承压水3种类型。

第四系潜水分布广泛，其岩性为亚砂土和粉细砂，含水层顶板埋深10-15m，厚度4-15m，水位埋深一般在2-5m，大赉岗地一般在10-18m，月亮泡一带一般在8-9m。此层潜水由于含水层岩颗粒小，透水性弱，水量较少，单井出水量一般在4-10t/h。含氟量较高，一般在1-3mg/l，矿化度0.5-2.0g/l。地下水化学类型为重碳酸钠钙水。该潜水不宜饮用，可用于农田灌溉。

第四系白土山组孔隙承压水水位埋深2-5m，月亮泡一带8-9m，大赉岗地10-18m。矿化度为0.5-1.0g/l，含氟量较小，为0.5-1.0mg/l，地下水化学类型为重碳酸钙型水和重碳酸钠钙型水。

第三系太康组下部砂砾岩与砂岩孔隙裂隙层间承压水，该承压水分布广泛，含水层岩性为砂岩和砂砾岩，含水层累计厚度20-40m，顶板埋深90-150m，单井出水量70-80m^3/h。

新第三系大安组砂砾岩与砂岩孔隙裂隙层间承压水，该承压水分布全县，含水层岩性为砂岩和砂砾岩，含水层累计厚度30-55m，顶板埋深140-220m，实测自流量50m^3/h，

水质良好，矿化度小于0.5g/l，含氟量较小，适宜于工农业和生活用水。

评价区内的地下水类型为第四系潜水、第四系承压水和第三系承压水。

2.3.5 土壤与植被

本县土壤共有8个土类，15个亚类，20个土属，59个土种。

黑钙土主要分布于地势较高的台地和起伏漫岗中上部的丰收、四棵树、联合等乡，面积占总土地的11.7%，占耕地总面积的16.4%，自然肥力较高，有机质平均含量在1.7%左右。淡黑钙土主要分布于平地和起伏漫岗中下部的舍力、丰收等乡，占总土地面积的39.2%，占耕地面积的52.7%，土壤肥力略低于黑钙土，有机质平均含量在1.5%左右。草甸土多分布于远河低平处或台地前洼地的海坨、两家子、平安等乡，占总土地面积的22.64%，占耕地面积的 9.1%，潜在肥力较高，属中肥力土壤，有机质含量平均为1.4-1.9%。风沙土分布较零散，主要分布在北部沙丘和图乌公路沿线的月亮泡、红岗子、舍力、太山等，占总土地面积的11.6%，占耕地面积的15.1%，土壤腐殖质层较薄，有机质含量 0.4%。冲积土集中分布于六合、烧锅镇等乡的沿河低阶地，占总土地面积的2%左右，肥力较高，低洼易涝。沼泽土集中分布在新荒、古城、大岗子等乡的局部低洼地，占总土地面积的1.1%，养分含量较高，土壤板结、冷浆，不宜耕种，多生长芦苇、三棱草、菖蒲等喜湿植物。盐土和碱土占总土地面积的11.8%，碱土主要分布于泡沼周围，盐土分布于微地形稍高，排水较好的地区。

评价区内土壤类型以淡黑钙土、草甸土和风沙土为主。

2.4 社会环境概况

大安市幅员面积4879km²，共有乡、镇级单位30个，其中9个镇，5个街道和16个乡。全市总人口为42.52万人，总户数127628户，农业人口26.79万人，非农业人口15.73万人，人口密度为87人/km²。

2005年，大安工业总产值实现10.8亿元，增长34.9%，突破历史记录；工业增加值实现3.24亿元，同比增长26.9%；实现利润1550万元，同比增长138%；上缴税金1800万元，是2004年的近4倍。

民营经济主要经济指标持续快速增长。机械、食品、资源加工等工业总产值增幅，保持在25%以上。全市农副产品加工业，去年完成工业总产值4亿元，同比增长75%；葵花加工业的龙头企业亿龙葵花果仁有限责任公司，完成工业总产值9500万元，同比增长12%，企业取得了外贸出口权，产品直接出口英国、荷兰、德国等欧洲国家。吉祥

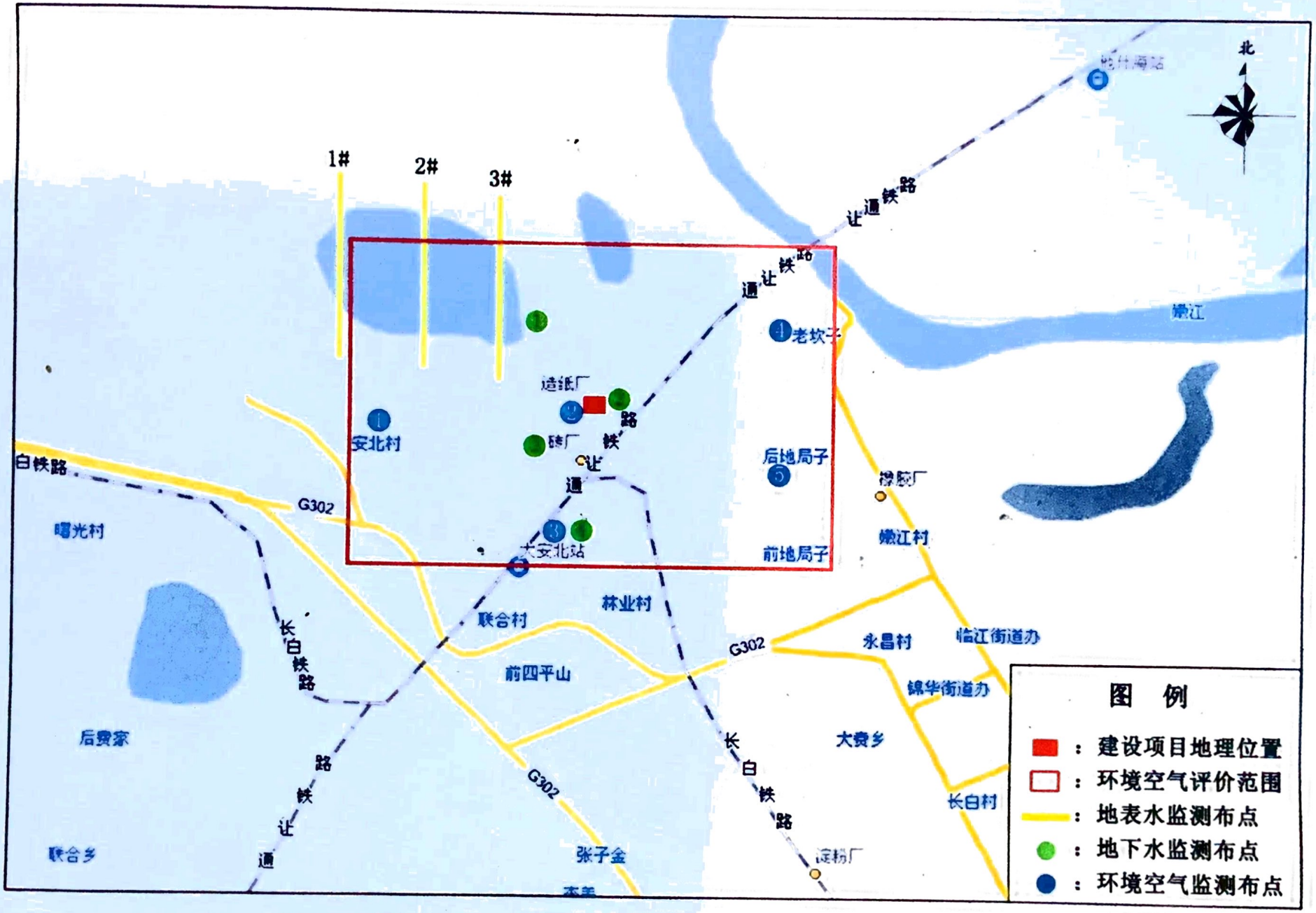

图2-1 建设项目地理位置及环境空气、地表水、地下水监测布点图 比例尺1：66000

米业有限责任公司建成投产后，市场占有率逐步扩大，每月平均销售600t。

大安市交通便利，公路、铁路、水路纵横交错，四通八达。长白、通让铁路在大安北站相交，境内营运里程133.5km，贯穿12个乡(镇)，有大小火车站12个。图乌(图们—乌兰浩特)公路和安乾(安广—乾安)公路是市内公路主要干线，图乌国家一级公路由东至西贯穿全境。大安北公路立交桥极大地方便了交通运输。嫩江是大安水运通道，从大安溯江而上，可达黑龙江省嫩江港；顺流而下，可通往哈尔滨、佳木斯，直抵俄罗斯五个开放的港口，并可通过尼古拉耶夫斯克港(庙街)直接进入日本海，从而可以打开中、俄、日三国江海联运通道，成为吉林省联结世界的水上桥梁。

2.5 产业政策

根据国家发展和改革委员会2005年第40号令《产业结构调整指导目录（2005年本）》中鼓励类农林类第32条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”的规定，本项目以鲜牛骨为原料，生产骨明胶，符合国家产业政策。

2.6 城市总体规划

根据《大安市城市总体规划（2005-2020)》，大安市通让铁路以北均被规划成工业用地、仓储用地、远景发展用地、绿地、特殊用地及水域，未规划居住用地、中小学用地等环境敏感点用地。本项目所在地位于规划的工业用地内，满足城市总体规划要求。大安市城市总体规划图详见图2-2。

2.7 区域废水污染源调查

⑴废水污染源现状调查

大安市通让铁路以北区域所排废水经各自修建的排水管网排入前连泡内。根据大安市环保局提供的情况，该区域废水及其污染物排放情况详见表2-1。

表2-1　区域主要废水污染源调查结果

序号	企业名称	废水排放量（万m^3/a）	污染物折纯量t/a		采取的治理措施
			COD	氨氮	
1	罗赛洛(大安)明胶有限公司(原造纸厂)	19.74	17.92	0.37	治理
2	大安北机务段	5	15	1.25	无
3	新天成水泥厂	7	7	1.05	治理
4	经济开发区污水	12	24	3.00	无
5	生活污水	20	60	5.00	无
合　计		63.74	123.92	10.67	

(2)废水污染源现状评价

采用等标污染负荷法进行评价，即：

$$P_{ij}=\frac{C_{ij}}{C_{si}}\times Q_j\times 10^{-6}$$

I 污染物的污染负荷为：

$$Pi=\sum_{j=1}^{n}Pij$$

j 污染源的污染负荷为：

$$Pj=\sum_{i=1}^{m}Pij$$

I 污染物占总量的污染负荷比为：

$$Ki=\frac{Pi}{\sum_{i}\sum_{j}Pij}\times 100\%$$

j 污染源占评价区内的污染负荷比为：

$$Kj=\frac{Pj}{\sum_{i}\sum_{j}Pij}\times 100\%$$

式中：C_{ij}——I 种污染在 j 区域的实测浓度，(mg/L)；

C_{si}——I 种污染物的评价标准，(mg/L)；

Q_j——j 污染源的废水排放量，(t/a)；

K_i——I 污染物的等标污染负荷比，(%)；

K_j——j 污染源等标污染负荷比，(%)。

其中：评价标准采用 GB8978-1996《污水综合排放标准》中一级排放标准。

采用上述评价方法对评价区域内的主要工业污染源及污染物进行评价，评价结果详见表 2-2。

表 2-2　　评价区域废水污染源现状评价结果

项目 / 单位名称	等标污染负荷量		负荷量	负荷比%	排序
	COD	氨氮			
罗赛洛（大安）明胶有限公司（原造纸厂）	0.15	0.03	0.18	9.4	4
大安北机务段	0.15	0.08	0.23	12.0	3
新天成水泥厂（原糖厂）	0.07	0.07	0.14	7.3	5

图2-2　大安市城市总体规划图（2005-2020）

续表 2-2　　评价区域废水污染源现状评价结果

项目 单位名称	等标污染负荷量		负荷量	负荷比%	排序
	COD	氨氮			
经济开发区污水	0.24	0.20	0.44	22.9	2
生活污水	0.60	0.33	0.93	48.4	1
总　计	1.21	0.71	1.92	100	
负荷比（%）	63	37	100		
排　序	1	2			

由表 2-2 评价结果可见，区域内废水主要以生活污水为主，主要工业废水污染源有经济开发区污水，等标污染负荷比为 22.9%。废水中主要污染物是 COD，其负荷比为 63%，其次是氨氮，负荷比为 37%。