四 川 宜 宾 机 场 迁 建 项 目

环境影响报告书

（简本）

建设单位：　宜宾机场有限责任公司

编制单位：　交通运输部公路科学研究所

二○一三年八月

前　　言

为保证迁建宜宾机场周边广大群众及社会团体的知情权，建设单位将本项目概况及可能产生的环境影响进行网上公示。希望公众进行监督，并就所关心的环境问题向我们提出宝贵的意见或建议。

现将本项目的基本情况及简本公示如下，感谢您的参与：

一、建设单位

宜宾机场有限责任公司

地址：四川省宜宾市翠屏区西区江景苑会所 2 楼　　邮编：644002

联系人：王浩远　　电话：13568102178

二、环境影响评价单位

交通运输部公路科学研究所

地址：北京市海淀区西土城路 8 号　　邮编：100088

联系人：王彦琴　　电话：010-82085622

电子邮箱：yq.wang@rioh.cn

三、项目概况

1、项目名称：四川宜宾机场迁建项目

2、项目性质：迁建

四、四川宜宾机场迁建项目环境影响报告书（简本）以附件的形式公布于公示下方，公众可自行查阅。如需索取本项目的更多信息可以通过以上方式与我们取得联系，索取信息的期限以本公示有效期限为准。

五、征求公众意见的范围和主要事项

1、范围：迁建宜宾机场周边居民及企事业单位等。

2、主要事项：

(1) 公众对本报告书中主要结论有何意见？

(2) 公众对本建设项目的建设性意见？

(3) 公众对本项目在环境保护方面有何建议和要求，包括声环境、社会环境、环境空气、水环境、生态环境、固体废物环境保护措施等。

六、征求公众意见的具体形式

本次信息公示后，公众对项目环境影响的意见和建议，可通过发送电子邮件、电话、信函或者面谈等方式发表关于该项目建设及环评工作的意见看法。

七、公众提出意见的起止时间

公众参与的有效时间：从 2013 年 7 月 30 日～8 月 12 日。

目 录

1 建设项目概况 1
1.1 建设项目的地点及相关背景 1
1.2 项目概况 1
1.3 建设项目选址与相关法律法规和规划的相符性 3
2 环境现状调查与评价 5
2.1 环境现状 5
2.2 评价范围 7
3 环境影响预测及防治措施 9
3.1 环境影响与污染源强分析 9
3.2 环境保护目标 11
3.3 环境影响评价与预测 15
3.4 环境保护措施及技术经济论证 18
3.5 环境风险分析及应急预案 22
3.6 环境经济损益分析 25
3.7 涉及搬迁情况 26
3.8 环境监测计划及环境管理制度 26
4 公众参与 30
4.1 公众参与调查方法 30
4.2 公众参与个体调查和户级访谈 31
4.3 公众参与群体访谈 33
4.4 主要意见汇总 35
4.5 公众意见反馈及采纳情况 35
4.6 公众参与小结 36
5 环境影响评价结论 38
6 联系方式 44

1 建设项目概况

1.1 建设项目的地点及相关背景

四川宜宾机场(以下简称“宜宾机场”)位于宜宾市西北宗场乡和思坡乡境内，距宜宾市直线距离约 11km。

四川宜宾机场建设将极大地推进川南地区及宜宾市社会经济发展，加快地区产业结构调整；促进宜宾地区旅游特色经济的形成；扩大对外交流范围。同时，新机场的建设，对完善和加强宜宾市综合交通体系建设起到十分重要的作用。

2008 年 6 月中国民航机场建设集团公司西南分公司完成了《四川宜宾机场迁建工程选址报告》。

2009 年 4 月，民航局正式批复宜宾迁建机场项目选址报告，同意将宗场场址作为宜宾机场迁建的推荐场址。

2013 年 3 月，空军工程设计研究局编制完成了《四川宜宾机场迁建项目工程可行性研究报告》。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目应当编制环境影响报告书，宜宾机场迁建项目筹备组办公室于 2011 年 12 月委托交通运输部公路科学研究所承担四川宜宾机场迁建项目工程的环境影响评价工作。接受委托后根据内部质量管理规定与要求，环境影响评价单位成立了由生态、水、噪声、大气、社会、及环境经济等人员组成的环境影响评价组。在宜宾机场迁建项目筹备组办公室的大力协助下，于 2012 年 1 月和 4 月项目组对机场场址及周边进行了实地踏勘和调查。2012 年 2 月委托宜宾市环境监测站对水、噪声和环境空气现状进行了监测。2013 年 8 月，编制完成了《四川宜宾机场迁建项目环境影响报告书》。

1.2 项目概况

1. 项目概况

(1) 机场规模

近期飞行区技术等级指标为 4C，本期拟新建跑道长 2600m、宽 45m。远期飞行区技术等级指标仍为 4C，跑道向西延长 400m，达到 3000m。本期不设平行滑行道，仅预留出远期按照 4C 类机场标准建设平行滑行道的间距，建设一个可停放 5C2B 共 7 个机位的站坪，建设航站楼面积为 8000m^2。

建设项目划分为军民航共用项目、军航专用项目和民航专用项目三个部分，各项目

分别包括相应的征地范围和配套设施。根据本项目工可报告，仅对军民航共用部分、民航专用部分两部分工程内容介绍，如下：

军民航共用部分主要建设项目包括：飞行区(含民航站坪区)土石方工程、跑道、防吹坪、调头坪三部分道面工程，飞行区(含民航站坪区)盲沟、升降带、下滑台保护区和灯光带内地表排水工程，场外排水，飞行区围界、巡场路等附属工程。

升降带：飞行区升降带范围尺寸长为 2800m，宽 300m。

土跑道：位于跑道北侧，与跑道同长，长 2600m，宽度为 80m。

端安全区：长 300~400m，单侧宽 177.5m。

下滑台保护区：设置于新建跑道的东端北侧，下滑台保护区场内平整尺寸为长 670m，宽 240m。

灯光带：主降方向配置 I 类精密进近灯光系统，次降方向设置 B 类简易进近灯光系统。

军民共用部分征地面积 113.92hm^2。

民航专用部分包括飞行区工程、航管工程、通信工程、导航工程、旅客航站楼工程、站坪工程、停车场、货运区工程、飞机维修工程、机场消防救援工程、民航污水、污物处理工程、航站区供冷、供热、燃气工程、民航供油工程等。

表 1.2-1　民航主要工程特性表

序号	项目名称	主要建设内容
1	飞行区	近期规模为 4C，远期规模仍按为 4C 规划。 跑道、防吹坪和调头坪部分计入军民合用部分。 联络滑行道：在距跑道东端 900m 和 500m 处分别设置一条垂直于跑道中轴线的联络滑行道，长 216.5m，道面宽 18m，两侧路肩各宽 3.5m，总宽度为 25m。
2	航管工程	塔台设备按 C 类塔台配置；航管楼位于航站楼的西侧，总面积 800 m^2
3	旅客航站楼工程	本期高峰小时进出港总人数为 397 人次；本期航站楼面积 8000 m^2
4	站坪工程	站坪机位数 5C2B 共计 7 个机位，长 333.5m，宽 100.5m。
5	停车场	社会车辆停车场 6800 m^2、内部停车场 1700 m^2，共计 8500 m^2
6	货运区工程	本期货运区占地面积 3430m2，设货运站 1610m^2，包括仓库 1400m^2、业务用房 210 m^2，区内设货物堆放场 1300 m^2 以及货运停车场 520 m^2。
7	飞机维修工程	本期机务用房建筑面积 300 m^2，包括：业务用房 120m^2、航材库 80m^2、修理间 100m^2。
8	机场消防救援工程	本机场消防站按六级设置。消防站建筑面积 1600m^2。消防泵站内设 300m^3 消防水池 2 座。
9	民航供油工程	建设 200m^3 立式油罐 2 座，预留远期油库建设用地；地面加油站设 4 座 25m^3 埋地卧式罐，储存汽、柴油等地面油料，总建筑面积 300m^2。

民航用地部分主要包括飞行区工程、航站区、生产及辅助设施、油库区等，共占地27.44 hm^2。

(2) 场外配套设施工程

为满足机场正常运营，除上述主要工程外，还有一系列场外配套设施工程，由宜宾市政府及相关单位建设，不属于本项目建设范围内，场外配套设施工程包括：场外供水工程、场外排污工程、场外供电工程、场外通信工程、天然气工程、场外道路工程。

(3) 征地拆迁

机场建设征地 285hm^2，临时占地面积为 6.6hm^2，占地类型为旱地。

机场建设用地区域拆迁直接涉及到的有：宗场乡鱼台村、石骨村。

(4) 土石方工程

根据《四川宜宾机场迁建项目水土保持方案报告书》，本工程总挖方 1166.80 万 m^3，总填方 1100 万 m^3，区间调入 152.21 万 m^3，弃方量 66.80 万 m^3。弃方全部为表土剥离，在工程施工结束后用于绿化回填。

2. 航空业务量预测

根据工程前期工作研究成果，本项目预测近期 2020 年起降架次为 10063 架次，预测远期 2040 年起降架次为 27673 架次，见表 1.2-1。

表 1.2-2 客机年起降架次预测表

年份	年均起降架次	日均起降架次	高峰日架次		高峰小时架次	
			集中率	架次	集中率	架次
2020	10063	28	1.25	34	0.145	5
2030	17610	48	1.25	60	0.14	8
2040	27673	76	1.25	95	0.135	13

3. 工程工期及投资

宜宾迁建工程从 2013 年 6 月到 2015 年 6 月为设计和施工期，2015 年底，机场设施全部投入正常使用。宜宾机场工程总投资约 24.9 亿元，机场环保投资约 11130.45 万元，占工程总投资的 4.47%。

1.3 建设项目选址与相关法律法规和规划的相符性

根据《宜宾市城市总体规划（2009-2020）》，宜宾市城市性质为国家历史文化名城，中国酒都，长江上游川滇黔结合部区域性中心城市及综合交通枢纽。根据宜宾城市整体规划，如果现有菜坝机场不进行搬迁，就会形成一个城中机场，限制岷江两岸城市建设，形成机场与城市发展的较大矛盾，从机场运行角度来讲，也会对安全运行造成一定的不利因素。因此，规划中明确提出宜宾机场迁建至宗场，定位为国家中型机场、旅游干线

机场、中西部重要的货运机场和航空备降机场，且预留机场周边用地，以备未来机场扩建和发展空港产业之需。机场位于规划区边缘 4.8km，同时修建进场道路与机场连接，与现有的道路组成交通网络，保证居民的出行。因此本项目符合宜宾城市发展规划。

依据《中国民用航空发展第十二个五年规划》第五章明确提出要增强运输机场保障能力，运输机场是国家综合交通基础设施的重要组成部分，是民航最重要的基础设施。要以需求为导向，优化机场布局，加快机场建设，完善和提高机场保障能力。重点是缓解大型机场容量饱和问题和积极发展支线机场。其中“十二五”时期运输机场建设项目明确提出迁建四川宜宾机场，因此本项目符合民航发展规划。

2 环境现状调查与评价

2.1 环境现状

1. 生态环境

(1) 植被及植物资源

根据《中国植被》的划分，翠屏区植被区划属于亚热带常绿阔叶林区域中的西部(半湿润)常绿阔叶林亚区中亚热带常绿阔叶林地带。

根据宜宾市植被调查结果，评价范围内典型植被类型的建群种以马尾松、樟树林、桉树林、毛竹林为主要的乔木优势物种，共分为 4 个等级，5 个植被型组，5 个植被型，6 个群落。人工植被划分为两个类型组，其中经济果木林类包括了 1 类、2 种林型，农田植被包括了 1 类。其中，项目区周围山坡、岗丘大量分布着当地居民种植的人工经济林樟树林，樟树林在项目区内占的比例很大。马尾松林、桉树林和毛竹林在项目区内呈现零星斑块状分布与低矮岗丘、山坡，比例较小。

(2) 野生动物

根据现场调查和相关资料综合分析，拟建机场区域分布有脊椎动物 19 目 34 科 59 属 79 种。评价范围内分布或可能出现的野生动物有：

两栖动物 1 目 3 科 8 种，其中东洋种 6 种，占 75%，广布种 2 种，占 25%。全部为地栖型和水栖型蛙类，无国家级和省级重点保护两栖动物分布，其中黑眶蟾蜍(Bufo melanostictus)、滇侧褶蛙(Pelophylax pleuraden)、云南臭蛙(Odorrana andersonii)、泽蛙(Rana limnocharis)和粗皮姬蛙(Microhyla butleri)的数量相对较多。

爬行动物 1 目 3 科 9 种，其中东洋种 7 种，占 77.78%，广布种 2 种，占 22.22%。在这 7 种爬行动物中，无国家级和省级重点保护种类，均为地栖类，其中绿瘦蛇(Ahaetulla prasina)和黑线乌梢蛇(Zaocys nigromarginatus)的数量相对较多。

鸟类有 13 目 22 科 44 种。其中留鸟 28 种，占 63.64%，冬候鸟 10 种，占 22.72%，夏候鸟 6 种，占 13.64%。种群数量相对较大的有画眉亚科(Timaliinae)、山雀科(Paridae)、伯劳科(Laniidae)、文鸟科(Ploceidae)、鹡鸰科(Motacillidae)和卷尾科(Dicruridae)。拟建项目评价范围内分布国家二级保护鸟类有 5 种，即黑翅鸢 (Elanus caeruleus)、松雀鹰(Accipiter virgatus)、草鸮(Capensis)、红角鸮(Otus scops)和白腹锦鸡(Amherstiae)。

哺乳动物 4 目 6 科 18 种，其中东洋界成分有 12 种，占 66.67%，古北界成分有 4 种，占 22.22%，广布种有 2 种，占 11.11%，无国家和四川省重点保护野生兽类。种群数量相对较多的是褐家鼠、小家鼠、锡金小鼠、珀氏长吻松鼠、赤腹松鼠。

拟建项目区域分布的国家重点保护野生动物 5 种，有黑翅鸢 (Elanus caeruleus)、松雀鹰(Accipiter virgatus)、草鸮(Capensis)、红角鸮(Otus scops)和白腹锦鸡(Amherstiae)，均为国家 II 级重点保护动物。

(3) 土壤及土地利用状况

宜宾机场位于宜宾市翠屏区宗场乡，场区区域土地开发历史悠久，土地开垦程度较高。从机场所在的宗场乡的土地利用结构来看，耕地和林地占用乡镇区域总面积最大，分别为 39.21%和 39.45%，是宗场乡的两个主要的土地利用类型。

评价主要土地利用类型包括耕地、灌草地、水域、建设用地等。其中，分布面积比例较大的为林地，其次依次为耕地、水域、灌草地。

由于地形、地貌原因，项目区所在翠屏区宗场乡耕地数量较少。

(4) 重点生态公益林

根据翠屏区生态公益林区划报告，机场建设项目将占用 39.5hm^2 生态公益林。

(5) 生态敏感区

拟建工程评价范围不涉及特殊生态保护区等敏感生态区域。

(6) 项目所在地的生态功能区划

根据《四川省生态功能区划》，本项目位于四川盆地亚热带农林生态区，盆中丘陵农林复合生态亚区，岷江下游农业与水污染控制生态功能区。

该功能区典型生态系统为农田、河流生态系统。

该功能区主要生态问题为耕地垦殖过度，农村面源污染，地表径流水质污染严重。

(7) 项目所在区域主要生态环境问题

根据对拟建机场的现场考察和资料分析，项目区目前主要的生态环境问题包括以下几个方面：水土流失；农田用地开发较大，机场周围的林地斑块趋于破碎化；森林生态系统的结构单一、生态功能弱化。

2. 社会环境

(1) 宜宾机场迁建工程位于宜宾市翠屏区境内，本项目的直接影响区为宜宾市翠屏区宗场乡、思坡乡。

(2) 本项目场址距宜宾城市规划边缘约 4.8km，宗场乡目前尚未进行城镇规划，城镇规划将在机场场址确定后开展，并按照《宜宾市城市总体规划（2009-2020）》的要求预留机场周边用地，以备未来机场扩建和发展空港产业之需。

(3) 本项目场址未涉及任何景区（点）及各级文物保护单位，所在地段现未发现有供采集的矿藏。

3. 地表水环境

宜宾机场附近主要地表水体有长远水库和双龙水库。根据调查机场所在翠屏区宗场乡工业污染较小，地表水体主要污染物为居民生活污水及农业面源污染。评价范围内没有饮用功能的地表水源。

根据现状监测，项目区长远水库水质较好，绝大多数监测项目监测结果达到III类标准要求，总氮略超标。双龙水库 DO、BOD_5、COD、总磷、总氮超标，总磷、总氮超标较为严重，其余项目达到III类标准要求。据调查，水体水质超标主要是受附近的农业面源污染所致。

4. 地下水环境

根据赋存条件和水力特征等性质项目区地下水可分为第四系松散层孔隙水和基岩风化孔隙、裂隙水，以潜水为主，局部为层间承压水，地下水径流方向为东南向。

根据《翠屏区建制乡镇场镇集中式饮用水源保护区划定方案》本项目评价范围内的集中地下水源地有一个，为宗场乡宗场供水站，位于宗场乡新治五社机井 2 #，水源地位于本项目场址东侧，距场址边缘约 2.0km，距准保护区范围约 1.78km。

地下水环境质量监测结果，显示项目区地下水水质较好，除总大肠菌群超标外，其余监测因子达均达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准。据调查，水井总大肠菌群因子均超标严重主要是由于地下水埋深较浅造成的。

5. 声环境

声环境评价范围内的保护目标 26 个，包括 17 个居民点、6 个学校、2 个卫生院，1 个敬老院。宜宾机场迁建场址周围为农村区域，根据现状监测结果，全部敏感点环境现状噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应的标准限值。可见，该机场区域处于自然状况下的声环境质量较好。

6. 环境空气

宜宾机场场址周围环境空气质量现状监测中，SO_2、NO_2、PM_{10} 日均浓度，CO 小时浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准小时浓度限值的要求，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GBl6297-1996）中周界外无组织排放最高浓度要求，说明项目周边环境空气质量良好。

2.2 评价范围

1. 生态环境

宜宾机场征地区域及周边 5km 的生态环境，重点评价机场本期工程征地区域。

2. 地表水环境

地表水评价范围为机场周围主要地表水双龙水库和长远水库。

3. 地下水环境

本项目评价范围内的主要保护目标为：集中地下水源地宗场乡宗场供水站取水井，

位于宗场乡新治五社机井 2＃。

4. 声环境

施工期噪声评价范围为施工场界外 200m。飞机噪声评价范围为跑道两端各 6km，跑道两侧 2km。

5. 环境空气

环境空气评价范围以机场跑道中点为中心，主导风向 6km、垂直主导风向 4km 的范围。

6. 社会环境

社会环境评价范围主要为项目的直接影响区宜宾市翠屏区宗场乡、思坡乡。社会环境保护目标为项目直接影响区的城镇发展规划及征地拆迁户。

7、环境风险

环境风险评价范围为机场业务油库周围 5km 范围。

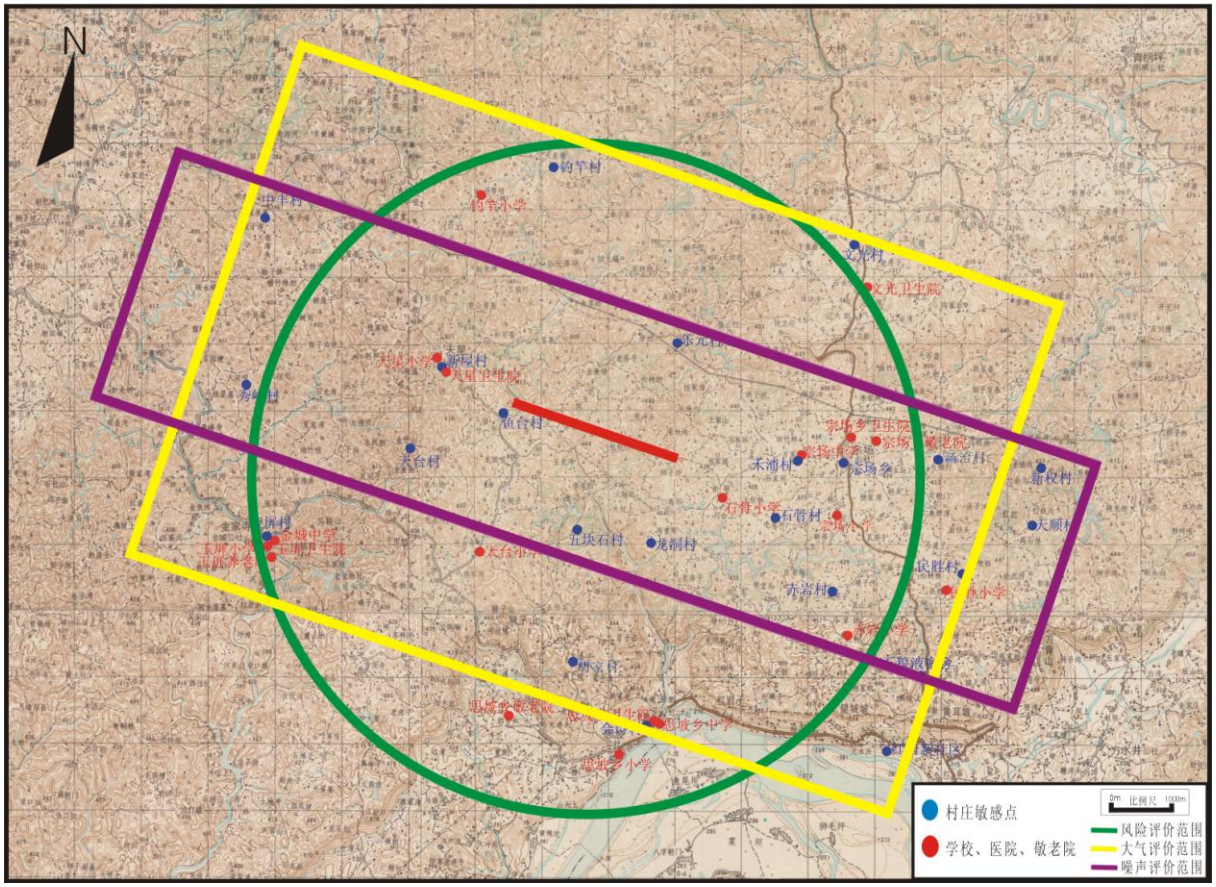


图 2.2-1 宜宾机场噪声、大气、风险评价范围及敏感点分布图

3 环境影响预测及防治措施

3.1 环境影响与污染源强分析

1. 生态环境影响及污染源强分析

(1) 施工期

本项目对生态环境的影响主要发生在施工期，主要表现在主体工程对土地的占用和分割，改变了土地利用性质，使评价范围植被覆盖率下降，林地面积减少，耕地利用压力增大，破坏了地表植被和地形、地貌；该项目的施工、建设，在一定时段和一定区域将造成水土流失，土壤肥力和团粒结构发生改变；工程活动扰动了原有的自然生态和环境，还会对评价区的动植物的生长、分布、栖息和活动产生一定的不利影响。

(2) 营运期

营运期生态影响主要表现在对野生动物活动的扰动和机场运营将产生废纸、废塑料袋、盒、烟蒂等生活垃圾等固体废物。

2. 声环境影响及污染源强分析

(1) 施工期

机场建设工程施工期，噪声主要来源于场地平整、建筑物基础施工噪声。经过有关施工现场调查，对周围环境影响最大的是冲击式打桩机，距离 5m 时噪声级达 112dB(A)，50m 处达到 92dB(A)。

(2) 营运期

营运期主要是飞机噪声对村庄、学校等敏感点产生的影响。

机场运营期主要噪声污染源为飞机噪声、车辆噪声及动力设备噪声等。根据工可报告本项目未明确军机训练相关数据，因此无法预测军机飞行的噪声影响程度，本项目飞机噪声仅考虑民航飞机噪声影响。

宜宾机场运营期民航客机起降的机型分类见表 3.1-1。

表 3.1-1 机型分类表

类别	代表机型	座位数
Ⅰ	CRJ200	50
Ⅱ	B737、A319	130

以上主要机型噪声源参考表 3.1-2，其噪声值为依据 FAA36 部及 ICAO 附件 16 规定的方法测得的结果。

表 3.1-2　宜宾机场主要机型的性能

分类	飞机型号	发动机		噪声值(dB)* 起飞/侧向/进场	起飞距离(m)	降落距离(m)	载客数量	起飞全重(Kg)	阶段
		型号	数量						
Ⅰ	CRJ200	CF34-3B1	2	89/94/98	1920	1480	50	24040	3
Ⅱ	B737	CFM56-7B	2	82.7/90.8/99.4	2042	1372	128	60330	3
	A319	V2522-A5	2	87.5/93.1/94.8	2680	1470	124	75500	3

3. 环境空气影响及污染源强分析

(1) 施工期

施工扬尘包括道路扬尘、堆场扬尘、装卸作业扬尘、拌合扬尘。其中以车辆行驶引起的道路扬尘为主，占总扬尘的 60%。污染因子为 TSP。运输车辆排放的尾气也是施工中的污染物之一，主要污染因子为 CO、NO_2 和 C_mH_n。

(2) 营运期

① 飞机、汽车尾气

飞机尾气、汽车尾气排放主要污染物为 CO、CmHn、NO_X，飞机尾气排放 CO 为 27.98t/a，CmHn 为 7.13 t/a，NO_X 为 15.57 t/a；汽车尾气排放 CO 为 29.98 t/a，CmHn 为 2.76 t/a，NO_X 为 0.95 t/a。

② 油库非甲烷总烃挥发

本期建使用油库 2 个 200m^3 立式油罐。库区来油用卸油泵卸至油罐内，发油用油泵打入加油车，运至站坪给飞机加油。在油库区油气挥发过程包括：来油接收损耗、发油损耗、油罐贮存损耗。根据《民用航空油料计量管理》(MH6004-1996)要求核算使用油库区油气挥发量约为 0.8t/a。

4. 地表水环境影响及污染源强分析

(1) 施工期

① 施工营地生活污水

施工期间施工人员的生活污水、生活垃圾若不加强管理，直接排入河流、水库等地表水体，将污染水质，因此施工营地的生活污水不能直接排放。

施工营地的生活污水主要是施工人员就餐和洗涤产生的污水及粪便水(旱厕)，主要含有动植物油脂、食物残渣、洗涤剂等各种有机物。根据调查，未经处理的生活污水主要污染物浓度见表 3.1-3。由此可见，污染物浓度严重超标。

表 3.1-3 施工营地生活污水成分及浓度

主要污染物	SS	BOD_5	COD	TOC	TN	TP
浓度(mg/L)	55	110	250	80	20	4

② 施工生产废水

施工期间产生的生产废水包括冲洗沙石料、混凝土搅拌及输送设备的冲洗废水，这部分废水的主要污染物是悬浮物。施工机械和车辆的清洗水，主要污染物是石油类，石油类浓度一般为 16mg/L。

(2) 营运期

机场营运期产生的水污染源包括生活污水和生产废水，其中主要是生活污水。

① 生活污水

生活污水主要来自机场民航部分航站楼、工作区、生活区及军航部分营区等处排放的生活污水，生活污水中主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮、悬浮物等。

② 生产废水

机场生产废水主要来自检修清洗用水、洗车用水、道路浇洒绿化用水，主要污染物为石油类和 SS，与生活污水相比生产废水水量变化较大的特点。

表 3.1-4 机场未经处理的生活污水成分一览表

主要污染物	pH 值	SS	COD	BOD_5	NH_3-N	动植物油
浓度(mg/L)	6.8	150	290	180	44	21

表 3.1-5 机场未经处理的生产废水成分一览表

主要污染物	pH 值	SS	COD	BOD_5	石油类
浓度(mg/L)	7.6	220	180	86.3	16

5. 固体废物影响及污染源强分析

① 施工期

施工中的固体废物主要是建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

② 营运期

固体废物主要包括航空垃圾、生活垃圾、油库区废污油、灰渣。

a) 航空垃圾

2020 年旅客吞吐量约为 80 万人次，经估算 2020 年机场航空垃圾产生量约为 38.4t/a。

b) 生活垃圾

生活垃圾主要是候机厅、餐厅食堂、办公区及职工宿舍等区域职工、宾客生活活动产生的垃圾。生活垃圾：机场定编 263 人，人均垃圾产生量 0.8kg/d，全年约为 76.8t。

c) 污油

使用油库每年清洗一次，产生污油量约 1t。

3.2 环境保护目标

1. 生态环境

宜宾机场评价范围内生态环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1　生态环境保护目标

序号	名称	敏感目标特征	相互关系	主要影响及时段
1	植被分布	周边植被以人工植被樟树为主。拟建场区将占用林地 85.66hm^2，占总占地的 30.06%，其中包括 39.50hm^2 生态公益林，主要树种为樟树林和马尾松。	永久占用。人工植被主要分布在航站楼和机场跑道场区附近	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期、营运期
2	耕地、基本农田	场址永久占用土地 285hm^2，其中耕地 112.33hm^2，项目不占用基本农田，临时占地 6.60hm^2。	永久占用	土地占用造成耕地的减少。影响时段为施工期、营运期
3	野生保护类动物	拟建机场周边区域分布的国家重点保护野生动物 5 种，有黑翅鸢、松雀鹰、草鸮、红角鸮和白腹锦鸡，均为国家 II 级重点保护动物。	由于鸟类活动范围较大，机场周围其它区域不缺乏相似的环境，机场营运期对这些保护鸟类的栖息地和觅食地影响较小	施工噪声等对动物产生惊扰

2. 地表水环境

本项目评价范围内水环境保护目标见表 3.2-2。

表 3.2-2　主要地表水环境保护目标

序号		名称	执行标准	距离机场场界(m)	水体功能
水库	1	双龙水库	III	1035	灌溉
	2	长远水库	III	203	

3. 地下水环境

根据《翠屏区建制乡镇场镇集中式饮用水源保护区划定方案》，本项目评价范围内的主要保护目标为：集中地下水源地宗场乡宗场供水站取水井，位于宗场乡新治五社机井 2 #，供水量为 70 吨/天，服务人口为 3000 人，水源地环境功能类别为III类，以水井为中心，30m 半径区域为一级保护区，半径 30m 至半径 90m 的区域内为二级保护区，半径 90m 至半径 210m 的区域内为准保护区。本项目场址位于水源地西侧，距取水井约 2.0km，距水源保护区约 1.90km，距准保护区约 1.78km。本项目评价范围内地下水环境保护目标见表 3.2-3。

表 3.2-3　主要地下水环境保护目标

名称	位置	水质保护目标	距离机场场界(m)	水体使用功能
宗场供水站取水井	新治五社机井 2 #	III类	距水井 2.0km，距准保护区范围约 1.78km	饮用

4. 声环境及环境空气

声环境评价范围内的保护目标 26 个，包括 17 个居民点、6 个学校、2 个卫生院，1 个敬老院。声环境保护目标见表 3.2-4。

表 3.2-4 评价范围内声、气敏感点统计表

序号	敏感点	行政区划	户数	人数
1	宗场乡集镇	宜宾市翠屏区	59	234
2	禾浦村	翠屏区宗场乡	622	2489
3	石骨村	翠屏区宗场乡	425	1700
4	赤岩村	翠屏区宗场乡	433	1732
5	民胜村	翠屏区宗场乡	550	2199
6	龙洞村	翠屏区宗场乡	264	1050
7	鱼台村	翠屏区宗场乡	458	1825
8	新屋村	翠屏区宗场乡	452	1809
9	中丰村	翠屏区宗场乡	301	1205
10	乐元村	翠屏区宗场乡	365	1453
11	新治村	翠屏区宗场乡	371	1480
12	新权村	翠屏区宗场乡	216	858
13	天顺村	翠屏区象鼻镇	281	1120
14	秀峰村	翠屏区思坡乡	356	1410
15	天台村	翠屏区思坡乡	441	1757
16	五块石村	翠屏区思坡乡	275	1090
17	五粮液宿舍	宗场乡	80	300
18	宗场中学	宗场乡	宿舍四层，教学楼五层，园丁楼五层，17 个班，学生 783 人，教师 60 人，住宿 240 人	
19	宗场中心小学	宗场乡	宿舍四层，教学楼三层，办公楼三层，学生 700 人，教师 40 人，教师 8 户住宿	
20	宗场乡卫生院	宗场乡	20 张床位，一栋楼	
21	宗场乡敬老院	宗场乡	64 位老人	
22	天星小学	宗场乡新屋村	七个年级，学生 300 人，15 个教师（2 个住宿），三层教学楼，一层办公楼，一层住宿楼	
23	天星卫生院	宗场乡新屋村	5 个床位	
24	民胜小学	宗场乡民胜村	七个年级，学生 300 人，教师 10 人，教师 3 人住宿	
25	赤岩小学	宗场乡赤岩村	一户住宿，4 个老师，40 多学生，一、三、五年级	
26	石骨小学	宗场乡石骨村	幼儿园、1~6 年级各一个班，110 名学生，8 名教师，二层教学楼	

5. 社会环境

社会环境评价范围主要为项目的直接影响区宜宾市翠屏区宗场乡、思坡乡。社会环境保护目标为项目直接影响区的城镇发展规划及征地拆迁户。

6. 环境风险

宜宾机场环境风险评价范围内的保护目标共 30 个，其中居民点 12 个，学校 11 个、卫生院 4 个，敬老院 3 个。

表 3.2-5　环境风险保护目标

序号	敏感点	行政区划	坐标 X(m)	坐标 Y(m)	海拔高度(m)	户数	人数
1	钓竿村	翠屏区宗场乡	-4084	3456	416	453	1811
2	乐元村	翠屏区宗场乡	-559	1631	414	365	1453
3	禾浦村	翠屏区宗场乡	1715	543	356	622	2489
4	石骨村	翠屏区宗场乡	1673	-370	407	425	1700
5	鱼台村	翠屏区宗场乡	-2686	-196	372	458	1825
6	新屋村	翠屏区宗场乡	-3776	158	362	452	1809
7	龙洞村	翠屏区宗场乡	31	-1322	425	264	1050
8	赤岩村	翠屏区宗场乡	2836	-1136	440	433	1732
9	天台村	翠屏区思坡乡	-3836	-1144	438	441	1757
10	五块石村	翠屏区思坡乡	-1079	-1490	430	275	1090
11	胡家村	翠屏区思坡乡	-1620	-3690	438	136	538
12	会诗村	翠屏区思坡乡	16	-3565	275	226	900
13	宗场中学	宗场乡	1740	645	358	宿舍四层，教学楼五层，园丁楼五层，17 个班，学生 783 人，教师 60 人，住宿 240 人	
14	宗场中心小学	宗场乡	2535	-36	353	宿舍四层，教学楼三层，办公楼三层，学生 700 人，教师 40 人，教师 8 户住宿	
15	宗场乡卫生院	宗场乡	2360	1137	359	20 张床位，一栋楼	
16	宗场乡敬老院	宗场乡	2734	1204	477	64 位老人	
17	宗场乡中心校天星校区	宗场乡新屋村	-3891	267	371	七个年级，学生 300 人，15 个教师（2 个住宿），三层教学楼，一层办公楼，一层住宿楼	
18	宗场乡卫生院天星分院	宗场乡新屋村	-3695	109	404	5 个床位	
19	钓竿小学	宗场乡钓竿村	-5090	2856	387	幼儿园 18 人，二年级 9 人，四年级 30 人，教师 5 名（1 户住宿）	
20	赤岩小学	宗场乡赤岩村	2222	-1610	433	一户住宿，4 个老师，40 多学生，一、三、五年级	
21	石骨小学	宗场乡石骨村	-214	-265	401	幼儿园、1~6 年级各一个班，110 名学生，8 名教师，二层教学楼	
22	天台小学	思坡乡天台村	-3396	-2197	420	教学楼三层，无住宿，教师 12 人，学生 265 人	
23	金城中学	思坡乡玉屏村	-6354	-3026	349	老师 35 人，学生 360 人，	

序号	敏感点	行政区划	坐标 X(m)	坐标 Y(m)	海拔高度(m)	户数	人数
						初中三个年级，每个年级 2 个班，住宿楼 4 层，每层 6 间，共住 200 人，教学楼 4 层，共 16 间教室	
24	玉屏小学	思坡乡玉屏村	-6601	-3153	333	12 名老师，学生 300 人，6 个年级，6 个班，住宿学生 50 人，没有老师住宿	
25	玉屏卫生院	思坡乡玉屏村	-6431	-3139	349	10 个床位	
26	玉屏养老院	思坡乡玉屏村	-6319	-3279	337	住 10 为老人	
27	思坡乡中学	思坡乡会诗村	-16	-3765	257	学生 650 人，老师 42 人，共住宿 280 人	
28	思坡乡小学	思坡乡会诗村	-448	-4395	304	学生 290 人，老师 27 人，老师住宿 10 人，学生没有住宿	
29	思坡乡卫生院	思坡乡会诗村	-118	-3750	433		
30	思坡乡敬老院	思坡乡会诗村	-2194	-4377	443	地址：四合头	

3.3 环境影响评价与预测

1. 生态环境

(1) 施工期

①生态评价范围内，不同植被类型的生物量会受到不同程度的损失，总生物量损失 12757.38t ，其中以阔叶林减少最多，损失生物量达 8879.23t。对于工程建设之前的评价范围总生物量而言，由于机场征地占用而损失的生物量只占总量(475239.3t)的 2.68%，损失的比例很小，对整个评价范围内自然生态系统体系来说属于可以承受的范围内。

② 工程建设完成后，各种植被占用的土地类型都变为生产能力极小的机场构筑物用地，使区域内生产能力由现状的 693.03gC/(m^2.a)，降低为 676.18gC/(m^2.a)，自然体系的生产力平均减少 16.85gC/(m^2.a)，说明工程建设对评价范围内的自然生产力有一定的影响，对于工程建设前评价范围自然体系生产力而言，植被净生产力下降幅度只占建设前水平的 2.43%，降幅比例较小，因此，工程对自然体系生产力的影响是能够承受的。

③ 评价区内有 5 种国家 II 级重点保护动物，分别为黑翅鸢、松雀鹰、草鸮、红角鸮和白腹锦鸡。重要栖息和繁殖地大都为林地环境，其觅食地主要为林地、水域和农田。由于鸟类活动范围较大，机场周围其它区域不缺乏相似的环境，机场营运期对这些保护鸟类的栖息地和觅食地影响较小。但在施工期间，人为活动频繁、开山放炮的震动、巨响，施工噪音等会惊吓干扰上述鸟类，其将通过迁移和飞翔来避免项目施工对其栖息和

觅食的影响。总的来说，机场建设后，对该地区野生动物的栖息、繁衍等活动的影响并不大，机场建设对场区野生保护动物的影响较小。

④ 宜宾机场永久占地类型中，占用的耕地面积最大，为直接影响区(机场所在宗场乡)耕地总量的 4.25%；其次为林地，占直接影响区林地总量的 3.04%；机场占用的植被面积中，占用园地面积虽然较小，但是占用的面积占镇域园地总量的比例较大，为 20.17%；而工程占用的其它用地、建设用地、水域等土地的面积比例均较小。总的来看，拟建机场永久占用的各类土地面积占直接影响区相应地类总量的比例都很小，因此，本机场的建设不会导致直接影响区(机场所在县市乡镇)土地利用结构发生重大改变。

⑤ 本工程施工期将导致 285hm^2 的土地变为机场用地，仅占评价范围土地总面积的 2.19%，占用评价范围的比例很小，对评价区土地利用格局的影响比较小。机场建设使原有耕地面积减少 0.86%，在完成耕地的补划及开垦工作，确保耕地数量和质量不降低的情况下，项目建设对区域农业生产的影响是很有限的。此外，项目建设使林地面积相比建设前减少了 0.99%，所占比例相对较大，为了不影响评价区林地、草地原有保持水土、涵养水源的生态功能，应按有关规定做好植被恢复和绿化工作。

(2) 营运期

主要是机场固体废弃物可能影响生态环境，还有机场建设对动物栖息或活动的干扰。

2. 社会环境

(1) 施工期

与区域河流、公路、农耕人行道、电力通讯等设施可能产生短期的干扰影响；征地拆迁对区域耕地资源保护、农业生产和居民生产生活将产生短期影响。

(2) 营运期

机场建设与项目影响区的社会经济发展状况、旅游、居民生活质量密切相关，建成后更有利于当地民众生产生活的改善，对区域社会规划的协调。

机场建设拆迁的不良影响主要表现在拆迁起到搬进新居前的短时期内。建设单位应重视拆迁安置工作，根据国家、宜宾市、翠屏区有关征地拆迁补偿文件规定，充分考虑群众的切身利益，确保拆迁补偿费用足额、按时发放到拆迁户手中，保证受影响者生活水平不降低。拆迁安置应先安置后拆迁，不影响拆迁户的生活。

3. 地表水环境

(1) 施工期

根据估算，本项目施工人员每天产生的生活污水量为 16.2t。这些污水如果未经处理直接排入附近水体，将会引起 BOD_5、COD_{Cr} 等指标超标，导致水环境质量下降。由于施工营地产生的生活污水仅限于施工期，时间上相对较短，污水排放相对分散，且水量不大，为避免对周围水体水质造成污染，建议设置化粪池对污水集中处理，化粪池由当

地环卫部门定期清运，部分出水可回用于灌溉或工程养护。

施工期生产废水排放具有悬浮物浓度高、水量小、间歇集中排放等特点。因此，此部分污水需要设酸碱调节池，调节 pH 值至中性或者弱酸性，进入沉淀池集中处理后回用，严禁随意排放。

(2) 营运期

机场营运期产生的水污染源包括生活污水和生产废水，生活污水主要来自民用部分客机及机场航站区、工作区、生活区等处排放的生活污水及军用部分内、外场营区的生活污水，生活污水中主要污染物为 COD、BOD_5、SS 和动植物油。机场生产废水主要来自洗车、维修、浇洒绿地等产生的有机废水和含油废水。生产废水主要污染物为 SS 和石油类。根据本项目可研报告，机场最高日产生污水量 650m^3/d，其中产生生活污水 461.4 m^3/d，生产废水 188.6 m^3/d。

宜宾机场污水通过铺设污水收集管网，接入宜宾上江北片区的城市污水管道，排入杨湾污水处理厂，机场污水排放配套设施完善。从城市规划角度看，配套的污水处理厂不但可接受宜宾机场污水，同时可以接受片区内其他污水，避免了重复建设，与整体污水处理规划相协调。综上，宜宾机场污水排入杨湾污水处理厂处理后达标排放方式可行。

4. 地下水环境

(1) 施工期

施工过程中的机场场址的开挖和回填对区域地下水可能造成影响；施工营地的生活污水和生产废水的随意排放或者生活垃圾收集池的防渗能力不足可能造成地下水环境的污染；施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋漓水等对地下水环境的影响。

(2) 营运期

生产、生活污水的排放对地下水水质的影响。宜宾机场污水通铺设污水收集管网送入杨湾污水处理厂，进行统一处理后达标排放，不直接排放，不会污染地下水。本工程对油库区、输油管道及加油站，油库区及加油站场地采取防渗措施，针对油污泄露制定了相应的预防、应急措施，确保工程发生油污泄漏风险基本不会对宗场乡宗场供水站供水井及地下水源保护区产生影响。本工程营运期对宗场乡宗场供水站供水井及地下水源保护区影响较小。

5. 声环境

(1) 施工期

施工噪声将对周边声环境质量产生一定的影响，这种噪声影响的范围白天最大可能达到距施工场地 130m 的区域，而夜间则可能达到距施工场地 480m 范围。

(2) 营运期

宜宾机场 2020 年 70-75dB 影响面积为 1.077km^2，75-80 噪声影响面积为 0.321km^2，80-85dB 影响面积为 0.152km^2，85-90dB 影响面积为 0.142km^2，>90dB 影响面积为

0.206km^2。

2030 年 70-75dB 影响面积为 1.804km^2，75-80 噪声影响面积为 0.642km^2，80-85dB 影响面积为 0.277km^2，85-90dB 影响面积为 0.195km^2，>90dB 影响面积为 0.057km^2。

2040 年 70-75dB 影响面积为 2.794km^2，75-80 噪声影响面积为 0.882km^2，80-85dB 影响面积为 0.264km^2，85-90dB 影响面积为 0.168km^2，>90dB 影响面积为 0.358km^2。

可见随着航空业务量的增长，不同声级的噪声影响范围有所增大。

(2) 学校、医院敏感点的 L_{WECPN} 的评价

本项目评价范围内处于一类区域的学校、医院和敬老院有 9 个。

根据预测结果，营运近期（2020 年），宗场乡卫生院天星分院超标 0.7dB。营运中期（2030 年），宗场乡卫生院天星分院超标 3.1dB。营运远期（2040 年），宗场乡卫生院天星分院超标 5.0dB，宗场乡中心校天星校区超标 1.1dB。其他敏感点近中远期均不超标。

(3) 机场噪声对村庄敏感点的影响

本项目评价范围内处于二类区域的居民点有 26 个。

根据预测结果，营运近期（2020 年）、中期（2030 年）、远期（2040 年），居民点均未出现超标现象。

6. 环境空气

(1) 施工期

施工期的主要污染物为粉尘、扬尘。由于本工程施工期较长，因此它们将对周边环境空气质量产生一定的不利影响，但影响范围不大，而且主要是短期影响。

(2) 营运期

营运期飞机、汽车尾气和油库区油库非甲烷总烃挥发将对周边环境空气质量产生一定的影响。

3.4 环境保护措施及技术经济论证

1. 生态环境

(1) 宜宾机场施工期要严格控制征占地面积，规范施工用地，特别是临时用地，注意各单项工程施工的协调配合，规范作业方式；场内区域除永久占地外，施工期要注意保护土壤层。对于所占耕地，必需做好占补平衡，在划定区域予以落实。对于所需占用的林地，应在林业主管部门的监督指导下，严格执行征占用林地审核审批制度，依据有关法规要求，做好林地占用补偿工作。对场外区域用地要注意不得破坏其土壤层，尽最大可能维护其生态环境现状。在施工期间主要的水土保持措施包括采取临时堆土用编织布苫盖、堆土区四周用装土的编织袋挡压、设置临时排水沟和沉沙池等临时防护措施，在净空处理区、排土区等采取植物措施等。

(2) 加强野生动物保护工作。对于机场附近出没的爬行类和兽类等其它野生保护植物，要对近山处的围栏进行加密，加密围栏长度约 9500m，宜采用较小网眼的隔离栅，减少蛙类、蛇类进入场区致死情况的发生。

另外，下阶段设计中应提前开展评价区鸟类的详查，从飞行安全角度对场址附近鸟类实行驱鸟措施，如听觉威慑法（炮轰）、视觉威慑法等。机场安全部门可以通过燃放气体炮(煤气炮)、烟火、或播放录制或电子合成的鸟类的悲鸣或食肉鸟的叫声，以达到惊吓鸟类，使其远离机场的目的。

2. 社会环境

(1) 设计中尽可能地减少对现有公路、水利设施和电力、电讯网等基础设施的干扰问题。

(2) 项目征用土地、拆迁安置按当地政策规定做好补偿。补偿款应用于发展当地经济、补偿农户因征地损失的经济收入。

3. 地表水环境

(1) 施工期建议设置化粪池对污水集中处理，化粪池由当地环卫部门定期清运，部分出水可回用于灌溉或工程绿化。项目施工场地、施工营地、施工便道应尽量远离两处水库。施工用水、生活用水应使用工程供水，不得随意使用水库水源。

(2) 根据宜宾市水务局《宜宾市水务局关于宜宾机场迁建涉及污水处理问题的函》宜水函（2012）391 号文，宜宾市将配套建设杨湾污水处理厂及污水收集管网，宜宾市机场污水通铺设污水收集管网，接入宜宾上江北片区的城市污水管道，送入杨湾污水处理厂，进行统一处理后达标排放，机场生产废水和生活污水均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可进入城市污水厂处理。

4. 地下水环境

施工期：(1) 应在在施工营地设置的垃圾收集点和沉淀池地面采取硬化措施，并及时清运垃圾，从而保证项目在建设过程的生活污水不会对地下水造成影响。(2) 在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放油料及化学品物质。防止油料等物质不慎泄露等风险对堆放场地附近的地下水环境。(3) 禁止利用渗坑排放生活、生产污水。

营运期：油灌区、加油站区域采取防渗措施，在油灌区低处设置的事故池应采取压实基础+人工防渗层（高密度聚乙烯 GHPE 防渗层）+混凝土层的结构来建设，从而保证油罐发生泄漏风险时事故水进入事故池，不会对外环境造成影响。

对宗场乡宗场供水站供水井及地下水源保护区的保护措施：（1）进一步做好区域的地下水文地质勘查，分析场址与水源保护区的供给关系，防止应项目施工污染地下水源保护区。（2）项目施工场地、施工营地、施工便道应远离取水井及水源保护区。（3）项目施工废水和施工人员生活污水设置化粪池对污水集中处理，化粪池由当地环卫部门定期清运，不得随意乱排，防止污染地下水。（4）施工期对供水站水量、水质进行监测，

一旦发生水量变小，水质恶化，应立即停止施工，查明原因。（5）配合宜宾市水务局做好污水管网的设计与建设，禁止将污水管网设在距水源保护区较近的补给区，若污水管网位于水源保护区较近的补给区，应做好污水管网区域防渗措施。

5. 声环境

(1) 施工期间合理安排各种施工机械操作的时间，同时应文明施工，并与当地政府沟通，以取得村民的理解。

(2) 根据分析，宜宾机场 2 个超标敏感点中，均采取环保搬迁措施，总共投资 1750 万元。

(3) 运营期对城区所有敏感点进行环境噪声跟踪监测，包括宗场小学、宗场中学、宗场乡敬老院、宗场乡卫生院、石骨小学、民胜小学、赤岩小学、鱼台村、新屋村等敏感点，预留监测和噪声治理费用，对于监测时环境噪声超标的敏感点，应及时采取适当的降噪措施进行降噪。

(4) 宜宾机场迁建场址主要位于宗场乡和思坡乡境内，飞机噪声对宗场乡的影响最大，同时，由于本项目涉及的宗场乡及周边乡镇未进行城镇规划，建议乡镇规划部门在进行乡镇规划时，在飞机噪声 WECPNL 大于等于 70dB 范围内不宜规划建设对声环境质量要求较高的敏感建筑物，如确需建设上述噪声敏感建筑物时，建设方应自行采取降噪措施。

表 3.5-1 超标敏感点降噪措施一览表

序号	敏感点	超标户数/人口（老师/学生）	预测值(近期)			超标量(近期)			措施	环保投资（万元）
			近期	中期	远期	近期	中期	远期		
1	天星小学	15/300	**66.8**	**69.1**	**71.1**	-	-	1.1	环保搬迁	1500
2	天星卫生院	5 个床位	**70.7**	**73.1**	**75.0**	0.7	3.1	5.0	环保搬迁	250
	合计									1750

6. 环境空气

(1) 料场、拌和站应设置在居民点、学校下风方 300m 以外，土方、水泥和石灰等散装物料运输、临时存放和装卸过程中，应采取防风遮挡措施或降尘措施，拌和设备应进行较好的密封，并加装二级除尘装置，对从业人员必须加强劳动保护。

(2) 施工场地定期洒水，缩短扬尘污染的时段和污染范围，最大限度地减少起尘量。同时对施工便道进行定期养护、清扫，保证其良好的路况。运输散装材料的车辆和散装物料堆放场应加盖蓬布，防止材料散落飞扬。

(3) 营运期建议加强机场内绿化，同时地方政府也应加强公路两侧绿化带的建设，从而使飞机、汽车尾气的影响得以缓解。机场运营过程中要求各航空公司选用尾气排放指标好的飞机进行航空运输。地面相关部门要指挥有序，避免进出场车辆拥堵，以减少汽车尾气排放。

7. 社会环境

(1) 宜宾迁建机场建设将有利于宜宾市产业布局的实现，有利于旅游经济的发展，有利于区域经济、社会更快发展，使宜宾市成为成渝经济区的核心，成为四川省经济发展的增长极。

(2) 迁建宜宾机场改善了航空客货需求发展的硬件设施，加强了航空运输的纽带作用。

(3) 建设单位应重视拆迁安置工作，根据国家、宜宾市、翠屏区有关征地拆迁补偿文件规定，充分考虑群众的切身利益，确保拆迁补偿费用足额、按时发放到拆迁户手中，保证受影响者生活水平不降低。拆迁安置应先安置后拆迁，不影响拆迁户的生活。

(4) 由于本项目涉及的宗场乡及周边乡镇未进行城镇规划，建议在进行乡镇规划时，在飞机噪声 WECPNL 大于等于 70dB 范围内不宜规划建设对声环境质量要求较高的敏感建筑物，如确需建设上述噪声敏感建筑物时，建设方应自行采取降噪措施。

3.5 环境风险分析及应急预案

1. 风险预测分析

经分析可能产生环境风险的设施主要为油库区、汽车加油站。油库区位于航站区一侧，新建 2×200m^3 地上立式航煤储罐；汽车加油站建在使用油库内，站内设 4 个 25m^3 卧式埋地油罐，分别储存车用汽油、柴油。

根据本项目事故调查及事故树分析，确定可信事故为油库区储油罐泄漏发生池火灾事故和加油站爆炸事故。本项目汽车加油站油罐为地埋式油罐，风险发生几率相对较小，环境风险评价可参照油库区分析结果。因此确定最大可信事故为油库区储油罐泄漏发生池火灾事故。

油罐区火灾事故风险预测结果表明：事故状态下，0.5m/s 风速比 1.2m/s 风速的影响要小。1.2m/s 风速，D、F 稳定度条件下，CO 浓度未超出 LC50 浓度标准限值(2069mg/m3)；引起居民感觉恶心、头痛不适的最大范围事故源点下风向 510m；引起居民轻微不适的最远距离是事故源点下风向 930m；超出 STEL 标准值(30 mg/m3)最大距离为 5410m。

机场油库区周围 930m 范围内的敏感点有龙洞村、石骨小学、五块石村，事故状态下，应进行及时撤离，需撤离的民众应选择与风向的垂直方向作为撤离方向，撤离时应尽量沿主要干道撤离。STEL 超标范围内居民需采取一定的防护措施，以减轻受影响程度。

加油站内储油罐发生火灾爆炸事故后，其影响半径为 12.1m，加油站油泵房、办公室可能受到一定影响，其它保护要素受影响的可能性较小。

2. 风险预防措施

宜宾机场油库区位于机场场区的东南侧，依据《民用机场供油工程建设技术规范》（MH5008-2005），机场油库距航站楼等公共建筑物的距离不应小于 100m。拟建宜宾机场近期使用油库位于航站楼西南侧 300m，满足规范要求。同时机场设有专门的站坪通道和供水管线，来满足加油车辆的的运输和消防设备的进出，减少油库区设置带来的环境风险问题。油库区位置选择满足环境合理性要求。

（1） 物料泄漏防范措施

油库区物料泄漏防范措施：①在油库存储区及相关区域设立监测探头，对周围环境的易燃易爆气体进行时时监控，以便于在第一时间发现物料泄露事故，并确定事故发生点。②加强油库区的管理人员的巡视频率，并定期检查油罐区存储罐、相连接的输油管线及控制阀门，及时将损坏原配件进行维护和更换，对部分构件进行保养，以减少事故发生的可能性。③严格按照航油存储区的操作规范工作，避免物料存储条件改变而导致事故发生④避免在航油存储区进行土木施工，以减少意外事故导致罐体和管道阀门破坏⑤对油罐区进行定时巡逻，防止偷盗行为破坏罐体、管道、阀门及相关配件，导致事故发生；在收发油接口、油罐阀门等处应设置警示牌⑥油库区位拟建机场办公区的西侧，因此一旦发生油库库区溢油状况，应立即通知油库周边的工作人员做好人群疏散准备。同时立刻关闭所有正在作业的油罐阀门，停止燃料输送，检查油水分离池和罐底阀门，关闭入口和出口。为防止大量溢油通过隔油池进入机场排水系统，应迅速将储备吸油棉或泥沙等将扩散溢油固定，避免对机场内污水管网的冲击。⑦油库储罐区内可能存在油品的泄漏等风险事故。为防止运行后泄漏对地下水产生污染，在设计时罐组防火堤内参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中的要求采取混凝土地坪+HDPE 膜防渗措施，垂直渗透系数小于 10-12cm/s，可有效防止油品泄漏污染地下水；油罐排水管道均采用密封、防渗的材料，以避免跑、冒、滴、漏等情况的发生。

（2）火灾爆炸事故防范措施

油库属于一级防火单位，一旦发生火灾和爆炸会对油库周围居民安全造成威胁，同时航空煤油燃烧也会排放大量的石油类物质的烟尘，对大气环境和土壤环境造成污染。针对本项目的实际情况火灾爆炸事故防范措施见表 3.5-1。

表 3.5-1　火灾爆炸事故防范措施

油库区	①工作区禁止一切火源(包括高热源)
	②在工作区设置火灾监控报警器，便于在有火源出现的第一时间发出信号，采取相应措施，避免火情进一步扩大
	③在工作区内配备相应的灭火器材，且确保数量和质量上过关
	④油库一旦发生爆炸事故应立即通知周边工作和其他相关人员撤离疏散
	⑤本项目拟建消防站位于场区西南侧，靠近站坪，距油库区车程 150m，能满足在规定的 3 分钟驰救时间内到达事故地点的要求。
汽车加油站	①加油站的选址、设计、施工及设备质量必须符合国家有关安全规定
	②加油站及贮罐、配管、呼吸阀、安全阀、阻火器、法兰跨接线和静电接地装置必须经常检查、维护、保持良好的工作状态
	③卸油、加油时必须做好现场监护,按照规程操作,防止冒顶跑油
	④加强火源管理,杜绝火种,严禁闲杂人员入内
	⑤生产工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定

（3）消防事故水处理

本项目消防站按 6 级配置，配备重型泡沫车 2 辆，主力泡沫车、火场照明车、通信指挥车各 1 辆。为了防止消防事故水污染周围土壤和地下水，需要同时建设一座消防事故池。再考虑初期雨水等因素，建议事故池容积为 200m^3，确保消防水、事故冲洗水、初期雨水不进入外环境。

3. 应急预案

(1) 预案组成

① 执行机构设置及职责：本项目设应急预案指挥小组，小组内部成员各负其责。

② 预案内容组成

预案内容组成见表 3.5-2。

表 3.5-2　预案内容组成

油库(油罐)泄漏事故	①预案应将泄漏事故的类型分为罐体和管线泄漏，并将事故可能带来的直接影响进行估算； ②预案应对各职能部门的分工进行细化，明确事故发生时各部门的配合工作； ③预案应对事故进行等级明确； ④明确泄漏物料的处理方式； ⑤明确事故后处理的清洗污水收集、处理方式及回用方式； ⑥明确事故报告总结编写。

火灾爆炸事故	①明确信号报警方式； ②明确救援队伍组成，明确列出相关部门及其任务； ③预案应根据本次风险评价的预测结果，有选择地对下风向部分敏感区域进行人员撤离，并同时进行信息通告，减小事故影响； ④明确事故后处理的清洗污水收集、处理方式及回用方式； ⑤明确事故报告总结编写； ⑥预案应对本次事故进行事故总结，并对风险预案进行必要的修改。

(2) 预案执行

① 预案开始、终止：本预案由预案总指挥进行宣布预案的开始和终止；

预案执行：各职能部门进行明确分工，严格按照预案要求，各行其责并相互配合，人员进行适当调整，以保证事故能够得到最有效控制。各部门人员执行预案应服从本组指挥，并听从总指挥调遣；

② 预案执行应过程，应以控制事故影响为主，应将环境影响和区域敏感目标的保护为主旨；

③ 在事故得到整体控制后，宣布预案中止，各部门应继续严守自己的岗位，直到事故救援完成。

(3) 区域应急预案联动

① 由于地方政府应急预案的不公开性，建议建设单位将地方政府应急预案的各执行及相关部门落实，并予以及时联系，确保发生事故时能够第一时间将事故信息进行反馈；

② 进行定期演练，配合地方政府应急预案，确定和完成自己在预案中的任务，避免在本项目发生事故是出现救援冲突和无救援现象；

③ 确定地方政府应急预案各部门到达事故现场最近路线；

④ 确定己方配合地区政府应急预案执行部门的人员及其责任、任务；

⑤ 将己方与地区政府应急预案各执行部门的联系方式、人员名单明确列入应急预案；

⑥ 将地方政府应急预案纳入内部员工学习的安排中，并将其列入风险事故演习执行过程。

3.6 环境经济损益分析

环境损益分析表明，本项目的环境正效益是负效益的 3.5 倍，说明本项目产生的环境经济正效益占主导地位。

3.7 涉及搬迁情况

机场建设用地区域拆迁直接涉及到的工程拆迁有：宗场乡鱼台村、石骨村部分。

表 3.7-1 拆迁情况一览表

序号	名称	户数	人口
1	鱼台村	152	604
2	石骨村	146	580

3.8 环境监测计划及环境管理制度

(1) 环境保护管理

本报告书针对四川宜宾机场建设过程中产生的负面环境影响提出了防治或减缓措施，为了使这些措施在该项目的设计、施工和营运中逐步得到落实，从而使得环境建设和机场主体工程建设符合国家同步设计、同步实施和同步投产使用的“三同时”制度要求，需要进行系统的、科学的环境管理，可研阶段、设计阶段、施工阶段、营运阶段的环境管理机构及职责见表 3.8-1。环境保护机构职责分为环境管理和环境监控两部分。由于拟建机场为支线机场，可采取委托宜宾市环保部门和监测单位进行。

表 3.8-1 环境各阶段管理机构及其职责

环境问题	减缓措施	实施机构	负责机构
可行性研究阶段			
	工程可行性研究 环境影响评价	设计单位 环评单位	空军工程设计研究局
设计阶段			
土壤侵蚀	绿化工程设计； 排水工程设计；	设计单位 环评单位	建设单位
空气污染	施工便道等选址尽量远离居民集中区，并考虑施工过程中所产生的扬尘等对周围环境的影响。	设计单位 环评单位	建设单位
噪声	根据具体情况，分别对噪声超标的环境敏感点采取拆迁、设置隔声窗等措施，减少营运期飞机噪声影响。	设计单位 环评单位	建设单位
景观保护	对场界周围开展景观设计；	设计单位 环评单位	建设单位
社会干扰	对占用地方道路及时还建、方便居民出入	设计单位 环评单位	建设单位
水污染	机场边界及场区截排水沟设计。	设计单位 环评单位	建设单位
风险事故	油库区建设 200m^3 事故池	设计单位 环评单位	建设单位
施工营地/施工便道	施工营地尽量租用当地村庄房屋，以减少对土地的占用； 施工便道尽量利用已有道路，新建施工便道尽量远离村庄。	设计单位 环评单位	建设单位

环境问题	减缓措施	实施机构	负责机构
空气污染	在干旱季节应采用洒水措施，以降低施工期大气污染物浓度；料堆和储料场远离居民区主导风向的下风向 300m 以外，并须对其进行遮盖或洒水以防止扬尘污染。运送建筑材料的货车须用帆布遮盖，以减少撒落；搅拌设备需良好密封并安装除尘装置，对操作者配备劳动保护措施； 施工现场及主要运料道路在无雨的天气定期洒水，防止尘土飞扬。	承包商	监理单位
土壤侵蚀/水污染	场平过程如遇灌溉或排水系统已损坏，要采取适当的措施修复或重建；须采取合理措施，如沉淀池防止向河流、水库和灌溉水渠直接排放建筑污水；施工营地生活污水、生活垃圾要集中处理，不得直接排入水体；生活污水设干厕处置后用于农灌及用作农肥，生活垃圾设集中堆放场； 泄漏的机械油料或废油料严禁倾倒进入水体，应加强环境管理，开展环保教育，防患于未然； 施工材料如沥青、油料、化学品不应堆放应远离长远水库、双龙水库汇水区域范围，并应备有临时遮挡的帆布，防止大风暴雨冲刷而进入水体； 施工过程中，设置临时水土保持设施，并做好施工营地、施工便道、取弃渣场等临时设施的水保工作； 砂石料外购时，施工单位应向合法砂石料场购买，在外购合同中明确砂石料场的水土保持责任由出卖方负责，合同款包含水土流失防治费用。	承包商	监理单位
施工期			
噪声	严格执行工业企业噪声标准以防止建筑工人受噪声侵害，靠近强声源的工人配带耳塞和头盔，并限制工作时间；150m 内有居民区的施工场所，禁止夜间（22:00～6:00）进行嘈杂的施工工作，严禁夜间打桩作业；加强对机械和车辆的维修以使它们保持较低的噪声；	承包商	监理单位
生态资源保护	临时占地应尽可能少，尽量少占水田； 场区建设与绿化、护坡、修排水沟应同时施工同时交工验收； 对施工临时占地，应将原有土地表层耕作的熟土推在一旁堆放，并采取临时拦渣坎拦挡表土，遇降雨时对表土采用覆盖措施，待施工完毕将这些熟土再推平，恢复土地表层以利于生物的多样化； 杜绝任意从场区周边农田取土，应严格按照设计方案取土； 对工程永久征地范围内的保护物种进行移栽； 对工人加强教育，禁止滥砍乱伐； 将生态保护方案计入招标和合同条款，作为选用施工单位和对其进行考核的重要指标。	承包商	监理单位
文物古迹	如发现文物古迹应立即停止土方挖掘工程，并把有关情况报告给当地文物保护部门。在主管部门未结束文物鉴定工作及必要的保护措施未采取前，挖掘工程不得重新进行。	承包商	监理单位
施工驻地	在施工驻地应设置垃圾箱和卫生处理设施。箱内的垃圾和卫生处理坑的粪水、生活污水、施工机械产生的油污水禁止直接排入水体中，设干厕，应集中定期处理，达标排放。饮用水须符合国家饮用水标准，防止生活污水和固体废弃物污染水体。	承包商	监理单位
施工期			

环境问题	减缓措施	实施机构	负责机构
景观保护	严格按设计操作恢复景观质量； 取土场、弃渣场施工结束后应绿化。	承包商	监理单位
环境监测	按施工期环境监测计划进行。	环境监测站	建设单位
工程环境监理	按施工期工程环境监理计划进行，纳入工程监理范畴。	监理单位	建设单位
营运期			
地方规划	宜宾市整体规划特别是学校和医院等敏感建筑物用地。	地方政府	
噪声	根据飞机场营运后噪声监测结果，对噪声超标严重的敏感点采取合适的降噪措施，以减缓影响。	营运单位	营运单位
空气污染	场区周边加强乔灌木植物种植密度，以净化和吸收车辆尾气污染物。	营运单位	营运单位
危化品运输	建立风险事故应急预案。	营运单位	营运单位
水质污染	场区污水处理设施； 生活垃圾集中收集、定期清理。	营运单位	营运单位
环境监测	按环境监测技术规范及监测标准、方法执行。	环境监测站	营运单位

(2) 环境监测计划

①环境监测

本项目环境监测计划分为环境空气、噪声和水质等三部分，具体见表 3.8-2 所示。

表 3.8-2　环境监测计划

实施阶段	监测内容		监测时间及频率	监测地点	监测项目
建设期	噪声		基础施工阶段监测，昼夜各 1 次	距离施工区域最近的石骨村、龙洞村等	等效 A 声级
营运期	环境空气	业务油库	1 次/年	油库周界	非甲烷总烃
	废水	污水管网出水	1 次/年	污水管网出水口	流量、pH、COD、BOD_5、SS、石油类、NH_3-N、TP
营运期	噪声	飞机噪声	1 次/年	宗场小学、宗场中学、宗场乡敬老院、宗场乡卫生院、石骨小学、民胜小学、赤岩小学、鱼台村、新屋村	计权等效连续感觉噪声级

②风险事故应急监测方案

■ 机场油库区

油库区的航煤油存储存在一定的火灾爆炸、泄漏等事故隐患，一旦发生风险事故，需要启动应急监测系统。应急监测主要是环境空气监测。

监测因子：CO。

监测布点位置：

a、油库区厂界：油库区下风向每 200m(结合居民点)设监测点；

b、周围环境敏感点：龙洞村、石骨村、石骨小学、五块石村。

- 监测频率：事故发生后 12 小时内每隔 1 小时进行监测，待污染物浓度降低后半天进行一次监测，直到污染物达到环境空气质量标准要求。
- 监测结果处理

对上述事故监测资料及时上报上级有关环保部门，并对监测数据作出简要分析，与常规监测数据类比，确定事故影响、危害的贡献程度，以便有关部门提出相应的保护措施。

4 公众参与

4.1 公众参与调查方法

由于本项目委托时属于保密项目，环评单位按有关规定未开展公众参与第一阶段公示工作。2013 年 6 月，由民航局机场司组织专家对该项目的环境影响评价报告进行了行业预审，预审会后，项目组根据专家意见对报告进行了修改完善。在以上工作的基础上，2013 年 7 月，评价单位编制完成了《四川宜宾机场迁建项目环境影响报告书》。在上报环保部阶段，建设单位经与环保部环评司沟通，要求对机场民航部分进行公众参与调查。2013 年 7 月 30 日～8 月 12 日在宜宾市人民政府网站进行了项目简本公示（见图 4.1-1），并进行了公众参与调查，公众参与形式以个体调查、户级访谈以及群体访谈为主。


中国·宜宾
www.yibin.gov.cn

最新公告　　当前位置： 首页 > 最新公告

四川宜宾机场迁建项目环境影响报告书（简本）

来源：市政府信息公开电子政务办 发布日期：2013-07-30 【字体： 大 中 小】【 打印本页】

建设单位：宜宾机场有限责任公司

编制单位：交通运输部公路科学研究所

二〇一三年七月

前　言

为保证迁建宜宾机场周边广大群众及社会团体的知情权，建设单位将本项目概况及可能产生的环境影响进行网上公示。希望公众进行监督，并就所关心的环境问题向我们提出宝贵的意见或建议。

现将本项目的基本情况及简本公示如下，感谢您的参与：

一、建设单位

宜宾机场有限责任公司

地址：四川省宜宾市翠屏区西区江景苑会所2楼　　邮编：644002

联系人：王浩远　　电话：13568102178

二、环境影响评价单位

交通运输部公路科学研究所

地址：北京市海淀区西土城路8号　　邮编：100088

图 4.1-1 宜宾市人民政府网站简本公示

4.2 公众参与个体调查和户级访谈

4.2.1 目的、方法

个体调查和户级访谈是为了解拟建机场工程影响区域的公众，尤其是可能受到工程征地、拆迁的居民，对拟建机场工程概况、本工程建设的基本态度、有关机场建设占地及征地拆迁安置政策情况和可能要带来的环境影响等问题的认识程度，征求他们对减缓这些不利影响的措施建议等。同时将调查结果反馈到建设、设计单位，供设计、施工时予以考虑采纳或妥善解决。

个体调查和户级访谈时，将调查表(详见表 7.2-1)直接发给每位调查对象，并将调查内容、要求及目的等进行解释，然后由被调查人亲自填表。

4.2.2 调查对象与数量

公众参与调查范围涉及宜宾市翠屏区宗场乡、思坡乡、象鼻镇。所涉及的行政村及单位有宗场乡宗星社区、禾浦村、石骨村、赤岩村、民胜村、龙洞村、鱼台村、新屋村、中丰村、乐元村、新冶村、新权村、五粮液宿舍、钓竿村；象鼻镇天顺村；思坡乡秀峰村、天台村、五块石村；宗场乡初级中学、中心小学、中心小学天星校区、中心小学民胜校区、中心小学赤岩校区、中心小学石骨校区；宗场乡卫生院、敬老院、宗场乡卫生院天星分院。

本项目公众参与调查共收回户级调查表 160 份。调查对象有农民、工人、干部、教师等。被调查人员特点详见表 4.2-2。

表 4.2-1 宜宾机场公众参与调查表

姓名		性别		年龄		文化程度	
工作单位				民族		职业	
家庭住址							
项目名称：四川宜宾机场迁建项目 **主要建设内容：**本项目为迁建项目，将现有的菜坝机场迁至宜宾市中心西北的宗场乡。本期新建的飞行区等级按照 4C 标准建设，新建跑道长 2600m、宽 45m；本期建设内容主要包括飞行区工程、航管工程、通信工程、导航工程、助航灯光工程、航站楼工程、站坪工程、货运区工程、消防救援工程、供电工程、给排水工程、供油工程、污水和污物处理工程、供冷、供热、燃气工程等辅助工程。 **项目可能产生的主要影响：**飞机起降噪声、废气、污水和固体废物。							
1. 您是否了解本项目？				A.不了解 B.了解			
2. 您了解本项目的渠道是：				A.电视 B.报纸 C.广播 D.座谈会 E 其它			
3. 您的住房与新机场的距离是：				A.1000 米以内 B.2000 米以内 C.3000 米以内 D.3000 米以外			

4. 您认为项目建设对地区经济的影响是：	A.有利　B.不利　C.无所谓
5. 您认为项目建设对区域居民生活水平的改善：	A.有利　B.无影响　C.不利
6. 您认为新机场运营后对您的生活是否有影响，如有影响是哪一方面影响：	A.噪声　B.生态环境　C.空气质量　D.水环境　E.固体废物　F.其它_____ G.无影响
7. 您对环境影响报告书提出的环保措施是否满意。	A.非常满意　B.满意　C.不满意　D.不了解
8. 您对建设单位环保工作的满意程度：	A.非常满意　B.满意　C.不满意　D.不了解
9. 采取环保措施后您是否支持项目建设？	A.支持　B.不支持　C.无所谓 请说明不支持原因_____
10. 您认为本项目建设及环境保护工作的其它意见和建议：	

分布	宜宾市宗场乡，象鼻镇，思坡乡			
性别	男：139		女：21	
民族	汉：160 ；其他：0			
职业	工人：4	务农：118	教师：26	干部：12
文化程度	小学：19	中学：102	中专：4	大专及以上：35

4.2.3 个体与户级访谈调查结果

各户级访谈对象所反映的情况汇总结果见表 4.2-3。

表 4.2-3　公众参与户级访谈调查结果汇总

类　别		人 数	所占比重(%)
您是否了解本项目	了解	154	96.3
	不了解	6	3.75
您了解本项目的渠道是	电视	108	67.5
	报纸	32	20.0
	广播	0	0
	座谈会	86	53.8
	其他	9	5.63
您的住房与新机场的距离是	1000 米以内	25	15.6
	2000 米以内	12	7.50
	3000 米以内	61	38.1
	3000 米以外	62	38.8
您认为项目建设对地区经济的影响是	有利	156	97.5
	不利	0	0
	无所谓	4	2.50
您认为项目建设对区域居民生活水平的改善	有利	156	97.5
	无影响	4	2.50

类 别		人 数	所占比重(%)
	不利	0	0
您认为新机场运营后对您的生活是否有影响，如有影响是哪一方面影响	噪声	155	96.9
	生态环境	15	9.38
	环境空气	18	11.3
	水环境	8	5.00
	固体废物	8	5.00
	其他	0	0
	无影响	3	1.88
您对建设单位环保工作的满意程度	非常满意	113	70.6
	满意	41	25.6
	不满意	0	0
	不了解	6	3.75
您对建设单位环保工作的满意程度	非常满意	114	71.3
	满意	32	20.0
	不满意	0	0
	不了解	14	8.75
采取环保措施后您是否支持项目建设	支持	160	100.0
	不支持	0	0
	无所谓	0	0
对本项目建设有何其它意见或建议	(1) 注意与环境保护、硬件建设、交通建设的一致性和协调性。 (2) 建议在机场建设规划中，将宗场乡教育布局规划纳入其中，以促进当地教育更好的发展。 (3) 加强施工期环保措施，降低噪声、灰尘带来的污染。 (4) 支持建设，做好被占地农民的安置工作，相关赔偿不要损害农民利益。 (5) 建议采取积极措施，使机场运营后环境的危害减到最低。 (6) 希望加强安全防范措施。 (7) 由于机场距离宗场中学太近，建议将宗场中学重新选址建设。		

4.3 公众参与群体访谈

4.3.1 目的、方法

公众参与群体访谈，是以拟建机场所在的行政区域为单元，邀请部分有代表性人士进行集体座谈。由于目前各地村委会作为最基层一级行政组织，最了解和熟悉本地的实际情况，因此，公众参与群体座谈一般是在村委会进行。座谈目的是进一步了解本工程建设对本辖区环境可能带来的正面和负面影响及其减缓措施，并听取所关注问题的建设性意见。会议由村委会领导召集主持，由环评单位

介绍工程概况，以及可能带来的环境问题，座谈后形成会议纪要。

4.3.2 群体访谈主题

群体访谈的主题有：机场修建对当地社会经济发展的正面影响；该项目的建设对当地可能带来哪些不利影响，有何减缓措施和建议。

4.3.3 群体访谈对象

本项目公众参与群体访谈先后共安排 26 次，群体访谈对象及其数量详见表 4.3-1。

表 4.3-1 群体访谈对象情况

访谈地点	访谈对象及人数
宗场乡宗星社区委员会	社区人员 5 人
宗场乡钓竿村村委会	工作人员 6 人
宗场乡石骨村村委会	工作人员 5 人
宗场乡禾浦村村委会	工作人员 5 人
宗场乡龙洞村村委会	工作人员 8 人
宗场乡新治村村委会	工作人员 5 人
宗场乡赤岩村村委会	工作人员 5 人
宗场乡新屋村村委会	工作人员 3 人
宗场乡新屋村村委会	工作人员 8 人
宗场乡乐元村村委会	工作人员 6 人
宗场乡新权村村委会	工作人员 4 人
宗场乡民胜村村委会	工作人员 6 人
宗场乡鱼台村村委会	工作人员 5 人
象鼻镇天顺村村委会	工作人员 8 人
思坡乡秀峰村村委会	工作人员 5 人
思坡乡天台村村委会	工作人员 5 人
思坡乡五块村村委会	工作人员 5 人
宗场乡中心校	教师 5 人
宗场乡中心校民胜校区	教师 4 人
宗场乡中心校赤岩校区	教师 1 人
宗场乡中心校天星校区	教师 5 人
宗场乡中心校石骨校区	教师 5 人
宗场乡初级中学	教师 1 人
宗场乡卫生院	医务人员 2 人
宗场乡卫生院天星分院	医务人员 2 人
宗场乡敬老院	工作人员 5 人

以上 26 次群体访谈座谈会共计参加人数 124 人。

4.3.4 群体访谈纪要汇总

(1) 宜宾机场的建设对当地社会发展的正面影响

各村委会干部群众都大力支持宜宾机场建设，一致认为：机场的建设对于改善宜宾市的对外交通条件，促进区域经济发展，提高城市的知名度起到积极的作用，应尽快加紧建设。

(2) 宜宾机场的建设对当地可能带来的不利影响及提出的建议

机场建设在施工期有一定的噪声及扬尘污染，在运营期会有一定的噪声污染，尤其对宗场乡敬老院和部分学校可能造成一定的噪声污染，建议采取合理的环保措施，降低以上影响。宗场乡中心校、宗场乡中心校石骨校区、宗场乡初级中学给出了希望将学校进行搬迁的建议。

机场建设会占用土地，而农田又是老百姓的生命之本，工程占地对区域老百姓的生产生活造成一定的影响。因此工程建设时请国家认真考虑老百姓的利益，充分考虑征地、拆迁的补偿问题。

加强机场周边配套基础设施建设，为居民营造良好的出行及生活环境。

4.4 主要意见汇总

经过对公众意见的综合分析，周边居民及政府部门对本机场建设提出的意见主要为以下几个方面：

(1) 宜宾机场建设所在镇、村级政府都很支持该项目的建设，100%的被调查者赞成本工程建设，认为新机场的建成通车能够带动地区经济发展，方便物资流通，提高居民生活水平。

(2) 周边地方政府和居民以及学校对本工程运营期的噪声问题尤为关注。约96.9%的被调查者认为机场建设运营期的噪声是最主要的环境问题；其他如生态环境、空气质量影响各占 10%左右，水环境、固体废物等问题各占 5%，无影响占1.88%。所以，机场运营期应加强噪声的监督管理，为周围居民及学校力求提供正常的生活、学习环境。

(3) 周边地方政府和居民以及学校对建设单位的环保工作高度认可，71.3%的受访者对建设单位的环保工作非常满意，满意的占 20.0%，不满意的为 0，不了解的占 8.75%。建设单位在实际开展环保工作时应对所采取的环保措施逐一落实。

4.5 公众意见反馈及采纳情况

针对上述公众参与调查中周边居民及地方政府普遍关心和提出的意见及建议，评价单位进行了整理和归类汇总，提出了处理意见的建议，并提交给了建设单位，建设单位对这些问题做了答复。详见表 4.5-1。

表 4.5-1　公众参与意见汇总及采纳说明和建议一览表

序号	公众主要意见汇总	评价单位对公众意见采纳情况和建议	建设单位对公众意见采纳情况
1	农民房屋、土地占用所带来的相关的安置、补偿问题。	周边农民主要以种植业为主，土地的占用将可能降低农民的生活水平，应按国家及四川省相应标准对征地拆迁标准进行补偿。	采纳
2	污染控制：工程在建设过程中将带来噪声、扬尘污染和生态破坏等问题。建设单位应给与足够的重视，采取切实有效的措施减缓工程建设对环境的影响。	工程建设过程中带来的环境问题，需要建设部门给予重视，针对不同情况采取有效措施降低影响。环评报告书将提出具体的防治措施。	采纳
3	宗场乡中心校、宗场乡中心校石骨校区、宗场乡初级中学希望将学校进行搬迁。 建议在机场建设规划中，将宗场乡教育布局规划纳入其中，以促进当地教育更好的发展。	根据监测结果，目前三所学校噪声预测值均不超标，暂不采用搬迁措施，项目实际运营时如发现这三所学校出现超标情况，应采取相应措施保障正常的学习环境。 建设单位在机场建设过程中应与当地教育主管部门进行沟通协商，充分考虑当地教育发展规划，确保二者不发生相互影响，合理布局，促进当地教育更好的发展。	采纳

4.6 公众参与小结

本次公众参与调查工作量大、面广，所调查统计汇总的意见具有代表性，能够集中、真实的反映出机场影响区域地方政府和群众对本工程建设项目所关心的问题和需要解决的环境问题。本项目采用了个体调查、户级访谈、群体访谈等多种公众参与形式。户级访谈共发放调查问卷 160 份，收回 160 份，回收率 100%。公众对本项目的支持率达 100%。

综合分析公众参与个体访谈及群体访谈的调查意见，可得出以下公众参与调查结论：

(1) 宜宾机场所在的各乡级政府都表示支持本机场的建设；100%的被调查者支持本项目的建设，认为本项目的建设将极大地带动地区经济发展，希望尽快建成。未出现反对意见。

(2) 调查表明，绝大多数群众能牺牲小我，全力支持机场建设。同时，希望国家考虑影响区群众的实际困难，尽量减少占用耕地和拆迁，希望能够得到妥善安置，不损害群众的利益。

(3) 多数被调查者希望机场建设运营期间能加强管理，采取有效措施抑制噪声污染，尤其是周围学校对此高度重视，部分学校希望采取搬迁、降噪等措施避免

受到噪声影响。

总之，宜宾机场影响区的群众和单位，都能正确理解本项目对周边环境产生的影响，能认识到本项目建成后将对周边区域经济发展产生巨大的推动作用，并保证积极为本机场的建设做出应有的贡献。本项目噪声污染以及有关征地、拆迁及安置工作都是比较重要的问题，应充分结合当地情况作出合理妥善的安排。至于本项目可能造成的环境问题，本报告已考虑了各种环境影响因素，并提出了相应的环保措施，只要在建设与运营中予以落实，同时认真考虑拟建机场影响区群众对环保措施的具体要求，就一定能够妥善处理好周边居民们所关心的环境污染及其影响问题。

5 环境影响评价结论

5.1 工程概况

宜宾机场位于宜宾市西北宗场乡境内，场址距离宗场乡所在地西约 1.5km，场址标高约 420m。该机场属军民合用机场，近期飞行区技术等级指标为 4C，拟新建跑道长 2600m、宽 45m，远期飞行区技术等级指标仍为 4C，跑道向西延长至 3000m。本期不设平行滑行道，仅预留出远期按照 4C 类机场标准建设平行滑行道的间距，建设一个可停放 5C2B 共 7 个机位的站坪，建设航站楼面积为 8000m^2。近期建设目标年为 2020 年，旅客吞吐量 80 万人次，年起降航班 10063 架次。

5.2 环境现状

5.2.1 生态环境现状

1. 宜宾机场所经区域内山体多呈北东—北北东向分布，地势北东高、西南低，地貌上属于闽西地区中部丘陵地形区。场区属剥蚀残丘地貌，阶地不发育，其西南与东北均与山体连接，总体上为丘陵沟溪地貌景观。净空处理段相对地势较低，植被发育，属低山—丘陵地貌。

2. 评价区内植被以樟树林为主，共分为 4 个等级，5 个植被型组，5 个植被型，6 个群落。人工植被划分为两个类型组，其中经济果木林类包括了 1 类、2 种林型，农田植被包括了 1 类。阔叶林是本项目生态评价范围内较为重要的生态系统，在维持区域生态平衡方面有重要意义。

3. 拟建机场周边区域分布有脊椎动物 19 目 34 科 59 属 79 种。拟建项目区域分布的国家重点保护野生动物 5 种，有黑翅鸢(*Elanus caeruleus*)、松雀鹰(*Accipiter virgatus*)、草鸮(*Capensis*)、红角鸮(*Otus scops*)和白腹锦鸡(*Amherstiae*)，均为国家 II 级重点保护动物。

4. 评价区总面积为 13005.06hm^2，主要土地利用类型包括耕地、灌草地、水域、建设用地等。其中，分布面积比例较大的为耕地，占评价区总面积的 43.38%；其次依次为林地、水域、灌草地，分别占评价区总面积的 35.68%、15.14%、4.12%。

5.2.2 地表水环境现状

宜宾机场附近主要地表水体有长远水库和双龙水库。根据现状监测，项目区长远水库水质较好，除总氮略超标外，其他监测项目监测结果达到III类标准要求，。双龙水库 DO、BOD5、COD、总磷、总氮超标，总磷、总氮超标较为严重，其余项目达到III类标准要求。据调查，水体水质超标主要是受附近的农业面源污染所致。

5.2.3 地下水环境现状

根据赋存条件和水力特征等性质项目区地下水可分为第四系松散层孔隙水和基岩风化孔隙、裂隙水，以潜水为主，局部为层间承压水，地下水径流方向为东南向。

根据《翠屏区建制乡镇场镇集中式饮用水源保护区划定方案》本项目评价范围内的集中地下水源地有一个，为宗场乡宗场供水站，位于宗场乡新治五社机井 2＃，水源地位于本项目场址东侧，距场址边缘约 2.0km，距准保护区范围约 1.78km。

地下水环境质量监测结果，显示项目区地下水水质较好，除总大肠菌群超标外，其余监测因子达均达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的Ⅲ类标准。据调查，水井总大肠菌群因子均超标严重主要是由于水井封闭性较差。

5.2.4 环境空气现状

宜宾机场场址周围环境空气质量现状监测中，SO^2、NO^2、PM_{10} 日均浓度，CO 小时浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准小时浓度限值的要求，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GBl6297-1996）中周界外无组织排放最高浓度要求，说明项目周边环境空气质量良好。

5.2.5 声环境现状

宜宾机场声环境评价范围为迁建跑道两端各 6km，跑道两侧各 2km。声环境评价范围内的保护目标 26 个，包括 17 个居民点、6 个学校、2 个卫生院，1 个敬老院。宜宾机场迁建场址周围为农村区域，根据现状监测结果，全部敏感点环境现状噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应的标准限值。可见，该机场区域处于自然状况下的声环境质量较好。

5.2.6 社会环境现状

(1) 宜宾机场迁建工程位于宜宾市翠屏区境内，本项目的直接影响区为宜宾市翠屏区。

(2) 本项目场址距宜宾城市规划边缘约 4.8km，宗场乡目前尚未进行城镇规划，城镇规划将在机场场址确定后开展，并按照《宜宾市城市总体规划（2009-2020）》的要求预留机场周边用地，以备未来机场扩建和发展空港产业之需。

(3) 本项目场址未涉及任何景区（点）及各级文物保护单位，所在地段现未发现有供采集的矿藏。

5.3 主要环境影响及对策措施

5. 3. 1 生态环境影响及对策措施

1. 生态评价范围内，不同植被类型的生物量会受到不同程度的损失，总生物量损失 12757.38t，由于机场征地占用而损失的生物量只占总量(475239.3t)的 2.68%，损失的比例很小，对整个评价范围内自然生态系统体系来说属于可以承受的范围内。

2. 工程建设完成后，各种植被占用的土地类型都变为生产能力极小的机场构筑物用地，使区域内生产能力降低为 676.18gC/(m^2.a)，对于工程建设前评价范围自然体系生产力而言，植被净生产力下降幅度只占建设前水平的 2.43%，降幅比例较小，因此，工程对自然体系生产力的影响是能够承受的。

3. 评价区内有 5 种国家 II 级重点保护动物，分别为黑翅鸢、松雀鹰、草鸮、红角鸮和白腹锦鸡。重要栖息和繁殖地大都为林地环境，其觅食地主要为林地、水域和农田。由于鸟类活动范围较大，机场周围其它区域不缺乏相似的环境，机场营运期对这些保护鸟类的栖息地和觅食地影响较小。但在施工期间，人为活动频繁、施工噪音等会惊吓干扰上述鸟类，其将通过迁移和飞翔来避免项目施工对其栖息和觅食的影响。总的来说，机场建设后，对该地区野生动物的栖息、繁衍等活动的影响并不大，机场建设对场区野生保护动物的影响较小。

4. 机场永久占用的各类土地面积占直接影响区相应地类总量的比例都很小，因此，本机场的建设不会导致直接影响区(机场所在县市乡镇)土地利用结构发生重大改变。

5. 本工程施工期将导致 285.0hm^2 的土地变为机场用地，仅占评价范围土地总面积的 2.19%，占用评价范围的比例很小，对评价区土地利用格局的影响比较小。

总之，宜宾机场生态影响主要体现在施工期，影响包括土地利用格局影响、动植物影响、农业影响、水土流失影响等。施工期要严格控制征占地面积，规范施工用地，特别是临时用地，注意各单项工程施工的协调配合，规范作业方式；场内区域除永久占地外，施工期要注意保护土壤层。对于所占耕地，必需做好占补平衡，在划定区域予以落实。对于所需占用的林地，应在林业主管部门的监督指导下，严格执行征占用林地审核审批制度，依据有关法规要求，做好林地占用补偿工作。对场外区域用地要注意不得破坏其土壤层，尽最大可能维护其生态环境现状。在施工期间主要的水土保持措施包括采取临时堆土用编织布苫盖、堆土区四周用装土的编织袋挡压、设置临时排水沟和沉沙池等临时防护措施，在净空处理区、排土区等采取植物措施等。

5.3.2 地表水环境影响及对策措施

(1) 根据估算，本项目施工人员每天产生的生活污水量为 16.2t。建议设置化粪池对污水集中处理，化粪池由当地环卫部门定期清运，部分出水可回用于灌溉或工程绿化。项目施工场地、施工营地、施工便道应尽量远离两处水库。施工用水、生活用水应使用工程供水，不得随意使用水库水源。

(2) 机场营运期产生的水污染源包括生活污水和生产废水，根据本项目可研报告，机场最高日产生污水量 650m^3/d，其中产生生活污水 461.4 m3/d，生产废水 188.6 m3/d。

(3) 根据宜宾市水务局《宜宾市水务局关于宜宾机场迁建涉及污水处理问题的函》宜水函（2012）391 号文，宜宾市将配套建设杨湾污水处理厂及污水收集管网，宜宾机场污水通铺设污水收集管网，接入宜宾上江北片区的城市污水管道，送入杨湾污水处理

厂，进行统一处理后达标排放，机场生产废水和生活污水均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可进入城市污水厂处理。

5.3.3 地下水环境影响及对策措施

（1）进一步做好区域的地下水文地质勘查，分析否会因场地挖方引起地下水涌出，从而影响供水站及地下水源保护区的供水。

（2）项目施工场地、施工营地、施工便道应远离取水井及水源保护区。项目施工废水和施工人员生活污水设置化粪池对污水集中处理，化粪池由当地环卫部门定期清运，不得随意乱排，防止污染地下水。

（3）为防止油料等物质不慎泄露等风险对堆放场地附近的地下水环境带来影响，可在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放油料及化学品物质。

（4）项目施工对地下水影响较小，且区域地下水主要为低山丘陵红层孔裂隙水，渗透性差，场址边缘距水井距离为 2.0km，考虑到土壤的自净吸附作用，项目施工对场址外 2.0km 的宗场供水站深层取水井影响很小。施工期对供水站水量、水质进行监测，一旦发生水量变小，水质恶化，应立即停止施工，查明原因。

5.3.4 声环境影响及对策措施

根据预测结果，宜宾机场 2020 年 70-75dB 影响面积为 1.077km^2，75-80 噪声影响面积为 0.321km^2，80-85dB 影响面积为 0.152km^2，85-90dB 影响面积为 0.142km^2，>90dB 影响面积为 0.206km^2。

2030 年 70-75dB 影响面积为 1.804km^2，75-80 噪声影响面积为 0.642km^2，80-85dB 影响面积为 0.277km^2，85-90dB 影响面积为 0.195km^2，>90dB 影响面积为 0.057km^2。

2040 年 70-75dB 影响面积为 2.794km^2，75-80 噪声影响面积为 0.882km^2，80-85dB 影响面积为 0.264km^2，85-90dB 影响面积为 0.168km^2，>90dB 影响面积为 0.358km^2。

本项目评价范围内处于一类区域的学校、医院和敬老院有 9 个。营运近期（2020 年），宗场乡卫生院天星分院超标 0.7dB。营运中期（2030 年），宗场乡卫生院天星分院超标 3.1dB。营运远期（2040 年），宗场乡卫生院天星分院超标 5.0dB，宗场乡中心校天星校区超标 1.1dB。

营运近期（2020 年）、中期（2030 年）、远期（2040 年），没有居民点出现超标现象。

根据分析，宜宾机场 2 个超标敏感点中，通过对隔声窗措施、环保搬迁和跑道优化综合比选，在现阶段对宗场乡中心校天星校区和宗场乡卫生院天星分院的声环境保护措施推荐环保搬迁方案，环保投资 1750 万元。

运营期对部分敏感点环境噪声进行跟踪监测，包括宗场小学、宗场中学、宗场乡敬老院、宗场乡卫生院、石骨小学、民胜小学、赤岩小学等敏感点，预留监测和噪声治理费用，对于监测时环境噪声超标的敏感点，应及时采取适当的降噪措施进行降噪。

对机场军航噪声的影响，根据实际运行期间的情况，做好相应的噪声跟踪监测和治

理工作。

宜宾机场迁建场址主要位于宗场乡境内，飞机噪声对宗场乡的影响最大，同时，建议宗场乡镇规划部门在进行乡镇规划时，在飞机噪声 WECPNL 大于等于 70dB 范围内不宜规划建设对声环境质量要求较高的敏感建筑物，如确需建设上述噪声敏感建筑物时，建设方应自行采取降噪措施。

5.3.5 环境空气影响及对策措施

施工期通过洒水、遮盖等措施控制施工扬尘，减小对环境空气的影响。机场运营过程中要求各航空公司选用尾气排放指标好的飞机进行航空运输。地面相关部门要指挥有序，避免进出场车辆拥堵，以减少汽车尾气排放。

5.3.6 社会环境影响及对策措施

建设单位应重视拆迁安置工作，根据国家、宜宾市、翠屏区有关征地拆迁补偿文件规定，充分考虑群众的切身利益，确保拆迁补偿费用足额、按时发放到拆迁户手中，保证受影响者生活水平不降低。拆迁安置应先安置后拆迁，不影响拆迁户的生活。

由于本项目涉及的宗场乡及周边乡镇未进行城镇规划，建议乡镇规划部门在进行乡镇规划时，在飞机噪声 WECPNL 大于等于 70dB 范围内不宜规划建设对声环境质量要求较高的敏感建筑物，如确需建设上述噪声敏感建筑物时，建设方应自行采取降噪措施。

5.4 环境风险评价

(1)机场油库区周围 930m 范围内的敏感点有龙洞村、石骨小学、五块石村，事故状态下，应进行及时撤离，需撤离的民众应选择与风向的垂直方向作为撤离方向，撤离时应尽量沿主要干道撤离。STEL 超标范围内居民需采取一定的防护措施，以减轻受影响程度。

(2) 在油库区建设 200m^3 事故池，用于存储油库区事故消防水的储存，以保证风险事故的污水排放不进入外环境，避免污染周围土壤和地下水。

(3) 为防止运行后泄漏对地下水产生污染，罐组防火堤内采取混凝土地坪+HDPE 膜防渗措施，有效防止油品泄漏污染地下水；油罐排水管道均采用密封、防渗的材料，以避免跑、冒、滴、漏等情况的发生。

(4) 在落实上述风险防范措施和应急预案的基础上，严格按照油库区、加油站相关的规章制度进行管理和操作，本项目的环境风险水平可以接受。

5.5 环保投资

机场环保投资约 11130.45 万元，本项目总投资为 24.9 亿元，环保投资约占工程总投资的 4.47%。

5.6 综合结论

四川宜宾机场建设将极大地推进川南地区及宜宾市社会经济发展，加快地区产业结构调整；促进宜宾地区旅游特色经济的形成；扩大对外交流范围。同时，新机场的建设，对完善和加强宜宾市综合交通体系建设起到十分重要的作用。

四川宜宾机场建设工程符合民航相关规划，宜宾市城市规划要求。通过各项环保措施可使生态环境不发生显著改变，各类污染物能够稳定达标排放，固体废物可实现集中处置，对地表水体水质不产生显著的影响。评价认为，在严格执行环境保护“三同时”制度、落实本报告书提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

6 联系方式

	建设单位	环境影响评价单位
单位名称	宜宾机场有限责任公司	交通运输部公路科学研究所
地　　址	四川省宜宾市翠屏区西区江景苑会所 2 楼	北京市海淀区西土城路 8 号
邮　　编	644002	100088
联 系 人	王浩远	王彦琴
电　　话	13568102178	010-82085622
传　　真		010-62045671
电子邮箱	1748983255@qq.com	yq.wang@rioh.cn