

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

为改变甘孜地区交通发展滞后、交通方式单一的面貌，有利于甘孜旅游资源开发和社会经济的可持续协调发展，加强社会稳定，维护民族团结，应对突发事件，四川甘孜格萨尔机场有限责任公司在甘孜藏族自治州甘孜县与德格县交界的六十六道班附近新建四川甘孜机场项目（以下简称“本项目”）。

1.1. 设计简况

本项目在设计阶段将配套的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。项目设计单位为中国民航机场建设集团公司。

1.2. 施工简况

本项目在建设过程中将环境保护设施纳入了施工合同，并且环境保护设施的建设进度和资金是否得到了保证。项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施，主要包括建设机场污水处理站、油水分离器、航油罐区防火堤等。

本项目落实了“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目设计、施工、监理、质监单位情况见表 1-1。

表 1-1 甘孜格萨尔机场本期工程设计、施工、监理单位一览表

分类	单位名称	备注
勘察设计单位	中国人民解放军成都军区空军勘察设计院	勘察工作
	中国民航机场建设集团公司	工程设计
施工单位	四川省场道工程有限公司	四川甘孜机场地基处理及土石方工程试验段 A 标段
	山西机械化建设集团有限公司	四川甘孜机场地基处理及土石方工程试验段 B 标段
	四川省场道工程有限公司	四川甘孜机场土石方及地基处理工程施工 A 标段

分类	单位名称	备注
	山西机械化建设集团有限公司	四川甘孜机场土石方及地基处理工程施工 B 标段
	云南建投第四建设有限公司	四川甘孜机场土石方及地基处理工程施工 C 标段
	山西机械化建设集团有限公司	四川甘孜机场道面、围场路、围界及附属工程 A 标段
	四川省场道工程有限公司	四川甘孜机场道面、围场路、围界及附属工程 B 标段
	四川华西安装工程有限公司	四川甘孜机场助航灯光及供电工程施工
	成都西南民航航空管工程建设有限责任公司	四川甘孜机场空管工程及航站楼弱电工程
	四川双龙机场建设有限公司	四川甘孜机场飞行区消防工程
	中国五冶集团有限公司	四川甘孜机场航站区及配套工程
	四川双龙机场建设有限公司	
	中国十九冶集团有限公司	四川甘孜机场供油工程
监理单位	北京颐和工程监理有限责任公司	工程监理
	北京中企建发监理咨询有限公司	工程监理
	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	环境监理
质量监督单位	民航专业工程质量监督总站西南地区监督站	民航专业工程监督
	德格县工程质量监督站	非民航专业工程监督
	甘孜县质量安全监督站	非民航专业工程监督

本项目于 2017 年 6 月开工建设,2019 年 7 月建成,2019 年 9 月开始试运行。2018 年 7 月 11 日四川甘孜机场现已更名甘孜格萨尔机场。项目实际总投资 242500 万元,其中环保投资 16507.8 万元,占总投资 6.8%。

1.3. 验收简况

受四川甘孜格萨尔机场有限责任公司(机场运营单位)委托,成都市华测检测技术有限公司根据国家相关法律法规规定和要求,按照启动、自查、编制验收调查方案、实施调查与核查、编制验收调查报告五个阶段对项目开展建设项目竣工环境验收工作。接受委托后,成都市华测检测技术有限公司于 2021 年 2 月对“新建四川甘孜机场”进行了资料收集和研读,通过现场踏勘,制定了验收初步工作方案。

按照初步工作方案,建设单位和验收编制单位于 2021 年 2 月对项目的环保手续、项目建设、环保设施建设情况进行了自查。根据自查结果,项目环保手续齐全,主体设施和与之配套的环保设施执行了“三同时”制度,无重大变动,符合验收监测条件。

在自查基础上,验收编制单位于 2021 年 4 月编制了项目竣工环境保护验收监测

方案；在严格按照验收监测方案的前提下，成都市华测检测技术有限公司于 2021 年 4 月 8 日~15 日开展了现场监测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本项目于 2021 年 8 月 8 日开展了竣工环境保护验收评审会，并通过验收。

2. 其他环境保护措施的实施情况

2.1. 制度措施落实情况

2.1.1. 环保组织机构及规章制度

为保证甘孜格萨尔机场环保工作正常有序开展和环保设施正常稳定运行，四川甘孜格萨尔机场有限责任公司制定了《四川甘孜格萨尔机场有限责任公司环保管理制度》，明确了环境保护管理部分职责。机场公司负责环保管理工作的部门为工程部，有专、兼职人员 4 人。

本项目环保设施主要包括机场污水处理站、油库油水分离器、食堂油烟净化器和隔油池等，验收期间均运行正常。本项目环保设施由机场工程部负责定期检修和维护工作。

甘孜格萨尔机场环保档案资料目前由工程部统一收存、管理，并设 1 名兼职档案管理人员。

2.1.2. 环境风险防范措施

本项目环境风险主要在机场场址范围内，主要采取以下环境风险防范措施：

1、油库区地下水污染防治

1) 地面加油站和使用油库地面采用了 C20 混凝土+改性沥青一布四涂；加油站罐区内采用了 C30 抗渗混凝土（抗渗等级 P6）+聚氨酯防水涂层重点防渗，罐体采用 SF 玻璃纤维双层罐；使用油库罐区地坪采用了 600g/m² 长丝无纺土工布+HDPE 膜+600g/m² 长丝无纺土工布重点防渗，罐体采用了 Q235 材质；加油管道采用了环氧煤沥青或丙烯酸聚氨酯进行防渗防腐处理。

2) 地下储油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件。防止油品泄露造成大面积的地下水污染；

3) 在储油罐周围修建了防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积环境污染；

4) 在地面加油站和使用油库地下水径流下游方向设置监测井，并定期开展地下水监测工作。

2、消防报警措施

本项目油库油罐区防火堤外设置手动消防报警按钮和监控摄像头，发现情况后立即通知消防值班室、油库值班室和控制室，立即在现场启动消防泵和消防管路控制阀，对着火管灭火，对相邻油罐冷却，同时用消防值班录音电话通知机场消防中心救援。消防泵和消防管路控制阀均为手动启动。

为了火灾发生时及时与有关部门联络，在消防值班室内设置火警专用受警录音电话和行政电话各一门，在消防值班室与油库调度室、机场消防中心之间设直通电话。油罐区的手动消防报警按钮在消防值班室、主控室设声光报警装置。

3、油库物料泄漏防范措施

油库加油区和罐区内均设有油气浓度报警装置，航油储罐位于同 1 个防火堤围堰（容积约 790m³）内，围堰内做好了重点防渗处理。防火堤围堰内含油废水收集在围堰内并通过管道进入油库区油水分离器处理。油库还配备了消防设施，设置了警示牌。

4、机场消防救援情况

（1）机场消防：本项目机场建设了消防救援综合楼 1 栋，配备各种消防车辆及各类消防器材，各功能区配置相应消防器材及设施，敷设消防用水管网和消防报警监视设备。机场工程消防于 2019 年 8 月 15 日通过了验收（编号：(2019)第 5133302019001 号）。

（2）救援工程：机场应急救援保障按六级设置，救护车和急救物资仓库位于消防救援综合楼内，在航站楼内设有诊断室、治疗室、抢救室等急救室。

5、消防水、事故水处理

1) 油库油罐区防火堤高度为 1.5m，防火堤总面积 528m²，防火堤围堰总容积约 790m³，完全能够容纳消防冷却水及消防泡沫。

2) 在事故漏油时，通过人工观察若产生含油污水，将含油污水集中收集在隔油池，利用库内的油污分离设备处理后再经污水管网进入机场污水处理站统一处理。

3) 污水处理站建有调节池（容积 200m³）、中水暂存池（容积 1000m³）可用于暂存机场消防及事故废水，保证机场消防废水、事故废水不直接排放到机场外环境。污水处理站处理后的废水进入中水暂存池（容积 1000m³）暂存并用于机场绿化使用，不外排。若出现处理后水质超标的事故，污水需回流至调节池暂存，保证事故污水不能直接排入地表水体。

6、突发环境事件应急预案

本项目机场油库（供应站）编制了专项突发环境事件应急预案，并于 2020 年 6

月 19 日在甘孜州德格生态环境局备案；机场编制《甘孜格萨尔机场突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 11 月 20 日在甘孜州甘孜生态环境局备案（备案号：513328-2020-L-006）。

2.2. 卫生防护距离情况

根据本项目环评报告，项目在污水处理站和使用油库边界分别设置了 50m 卫生防护距离，现场踏勘卫生防护距离内远离航站区的航站楼和办公楼，无环境敏感点。

2.3. 其他措施落实情况

2.3.1. 冷达沟自然保护区保护措施

(1) 施工单位建立施工区林草防火、火警警报管理制度，做好施工人员火源管理，严禁一切野外用火，避免火灾发生。

(2) 施工单位加强人员环保宣传与教育，避免出现捕杀野生动物、采掘植物和捕捞鱼类的行为；在靠近自然保护区和其他区域方向，树立保护提示牌。

(3) 施工单位落实了各分区之间机场草坪区的种草绿化。在机场场坪等工程施工作业前，将施工范围内表层草皮剥离，并将草皮移植在需要绿化的工程区域，并适当浇水管护。待土石方工程基本完工后再将草皮层回铺至飞行区、航站区、净空处理区等需要绿化的区域。

(5) 建设单位同甘孜县林业局签订冷达沟自然保护区补偿协议（见附件 8），协议约定一次性补偿 63.12 万元用于白唇鹿栖息地恢复、生态教育、巡山保护、生态管理和生态监测等。

2.3.2. 加强施工人员教育培训

(1) 施工单位严密合理安排施工营地，减少工程扰动范围，严格施工界线；

(2) 施工单位严格施工界线，严禁车辆越界行驶、停放，严禁材料越界堆放。

2.3.3. 人工草场补偿建设

根据《甘孜藏族自治州草原管理条例》及德格县、甘孜县畜牧局文件要求，由建设单位对草场占用进行补偿，由地方政府组织在本地区其他区域进行草场改良、草场建设使用。甘孜机场实际占用草原 172.38hm²，其中甘孜县 27.22hm²，德格县 145.16hm²，建设单位分别同德格县和甘孜县签订占用草原补偿协议（见附件 9）。

2.3.4. 陆生植物保护措施

(1) 在机场场坪等工程施工作业前，将施工范围内表层草皮剥离，并将草皮移植在需要绿化的工程区域，并适当浇水管护。待土石方工程基本完工后再将草皮层回

铺至飞行区、航站区、净空处理区等需要绿化的区域。

(2) 施工单位严格控制施工范围及临时占地范围，施工材料及剥离草皮层堆放必须控制在永久征地范围内。

(3) 施工单位加强植物的养护管理，绿化植物选择以保护和美化生态环境为出发点，在“适地适树、适地适草”的原则下，以当地优良乡土树种为主，考虑机场气候条件，避免外来物种入侵，保证绿化栽植的成活率。

2.3.5. 鸟类保护措施

试运行期间，机场对巡场人员进行了培训，掌握驱鸟方法，并通过音响、驱鸟炮、模特吓鸟、定期清理虫害等具体措施进行了鸟击防范。

机场定期对积水进行处理，填平飞行区低洼处，定期清理排水沟；每年定期于春秋两季对飞行区草地进行割草；定期除虫去蚁除鼠害，及时对机场内外发现的动物死亡尸体进行清理。

机场生活垃圾封闭处理并定时清运，减少鸟类食物来源，避免蚊虫滋生。

2.3.6. 其他野生动物、鱼类保护措施

施工单位加强人员环保宣传与教育，避免出现捕杀野生动物、采掘植物和捕捞鱼类的行为；在靠近自然保护区和其他区域方向，树立保护提示牌。

2.3.7. 景观环境保护措施

施工单位对飞行区场坪开挖、填筑形成的边坡，采用工程措施与植物措施相结合方式进行边坡防护，配合前述草皮层剥离、回铺措施，播撒草籽，形成植被覆盖，起到良好的景观效果。

2.3.8. 水土保持措施

本项目水土流失防治责任区划分为飞行区、航站区、净空处理区和配套设施区 4 个分区（不含县城基地），主要采取了工程措施、植物措施和临时措施相结合的防护方式缓减对生态完整性的影响。各区的水土保持措施落实情况见表 2-1。

表 2-1 本项目水土流失防治分区水保措施情况表

序号	分区划分	面积 (hm ²)	主要水保措施	
1	飞行区	179.63	工程措施	排水工程（浆砌石排水沟、盲沟、钢筋混凝土盖板沟、坡脚马道排水沟），框格护坡；表土剥离，覆土，消能措施
			植物措施	框格植草，土面区绿化；养护管理
			临时措施	临时排水、沉沙、拦挡、苫盖
2	航站区	13.75	工程措施	排水工程（排水管线及浆砌石排水沟、盲沟、钢筋混凝土盖板沟、坡脚马道排水沟），框格护坡；

序号	分区划分	面积 (hm ²)	主要水保措施	
1	飞行区	179.63	工程措施	排水工程（浆砌石排水沟、盲沟、钢筋混凝土盖板沟、坡脚马道排水沟），框格护坡；表土剥离，覆土，消能措施
			植物措施	框格植草，土面区绿化；养护管理
			临时措施	临时排水、沉沙、拦挡、苫盖
				表土剥离，覆土
			植物措施	框格植草，景观绿化；养护管理
			临时措施	临时排水、沉沙、拦挡、苫盖
3	净空处理区	62.75	工程措施	坡面截排水沟；表土剥离，覆土；框格护坡
			植物措施	撒播植草、框格植草；养护管理
			临时措施	临时排水、沉沙、拦挡、苫盖
4	配套设施区	5.66	工程措施	表土剥离，覆土，复耕，浆砌石截排水沟，消能措施，框格护坡
			植物措施	撒播植草，框格植草，养护管理
			临时措施	临时拦挡、苫盖

根据《甘孜格萨尔机场水土保持监测总结报告》，项目建设期（含县城基地）总开挖土石方 2860.57 万 m³（含表土 61.47 万 m³），总填方 2860.57 万 m³（含表土回覆 61.47 万 m³），工程建设无借方、无弃方。本项目水保措施具体工程量情况见表 2-2。

表 2-2 本项目水保措施具体工程量情况一览表

防治分区	单位工程	措施名称	单位	实施数量	投资（万元）	
飞行区	土地整治工程	表土剥离	万 m ³	43.94	6485.65	
		覆土	万 m ³	39.32		
	斜坡防护工程	框格护坡	m ²	416980		
		坡脚马道排水沟	m	8690		
	防洪排导工程	浆砌石排水沟	m	12360.36		
		盲沟	m	6635		
		钢筋混凝土盖板沟	m	548		
		消能池	座	10		
	植被建设工程	土面区绿化	hm ²	76.96		1064.90
		框格植草	hm ²	39.62		
		养护管理	hm ²	116.58		
	临时防护工程	临时排水沟	m	2860	112.61	
		临时沉沙池	个	6		
		土袋挡墙	m	1650		
防雨布		m ²	4200			
航站区	土地整治工程	表土剥离	万 m ³	3.35	1410.73	

防治分区	单位工程	措施名称	单位	实施数量	投资（万元）	
		覆土	万 m ³	1.71		
	斜坡防护工程	框格护坡	m ²	16652.5		
		坡脚马道排水沟	m	2470.36		
	防洪排导工程	浆砌石排水沟	m	1190		
		盲沟	m	4050		
		钢筋混凝土盖板沟	m	260		
		HDPE 排水管	m	2324.56		
	植被建设工程	景观绿化	hm ²	3.09		115.52
		框格植草	hm ²	1.16		
		养护管理	hm ²	4.25		
	临时防护工程	临时排水沟	m	380		17.71
		临时沉沙池	个	2		
		土袋挡墙	m	200		
防雨布		m ²	2600			
净空处理区	土地整治工程	表土剥离	万 m ³	12.51	1421.21	
		覆土	万 m ³	19.71		
	斜坡防护工程	框格护坡	m ²	89520		
		坡面截排水沟	m	6591.55		
	植被建设工程	植被恢复	hm ²	58.58		724.49
		框格植草	hm ²	7.09		
		养护管理	hm ²	65.67		
	临时防护工程	临时排水沟	m	890		31.29
		临时沉沙池	个	1		
		土袋挡墙	m	360		
防雨布		m ²	1890			
配套设施区	土地整治工程	表土剥离	万 m ³	1.17	363.87	
		土地整治	万 m ³	0.23		
		复耕	hm ²	0.89		
	斜坡防护工程	框格护坡	m ²	3560		
	防洪排导工程	浆砌石排水沟	m	5956		
		消能池	座	2		
	植被建设工程	植被恢复	hm ²	0.83		12.12
		框格植草	hm ²	0.27		
		养护管理	hm ²	1.10		
	临时防护工程	土袋挡墙	m	1620		48.51
防雨布		m ²	980			

目前，飞行区、净空处理区、航站区植被恢复情况较好。

根据《甘孜格萨尔机场水土保持设施验收鉴定书》，项目实施过程中落实了水土保持方案及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了方案设定的目标值。项目于2021年4月41日由国家水利部以水保验收回执(2021)第44号文通过了水土保持设施验收工作。

3. 整改工作情况

施工过程中，四川甘孜格萨尔机场有限责任公司根据环评要求落实了相关环保措施，于使用油库和地面加油站下游分别设置了地下水监测井，于跑道东南侧设置了一个大气自动监测站。

四川甘孜格萨尔机场有限责任公司

2020年8月12日