

定海大桥海口连接线工程竣工环境保护验收意见

2021年12月27日，海南省交通工程建设局（建设单位）、邀请定海大桥海口连接线工程项目的代建单位、监理单位、设计单位、施工单位、环评单位、验收调查单位等相关单位的代表和3名专家组成验收组（名单附后），根据定海大桥海口连接线工程竣工环境保护验收调查报告，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出项目竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

定海大桥海口连接线工程位于海口市东山镇，主线起点顺接海榆中线K26+868处现状T型平交，途经必石村、永华村、龙山村、昌尾村、文塘村、马坡村、东寨水库、前进水库和岭北水库等，路线向南沿县道X155走廊延伸，终点与定海大桥北岸引道设计终点接顺，整体为西北往东南走向。定海大桥海口连接线工程全长12.119公里，设计速度60公里/小时，一般路段采用二级公路标准建设，双向两车道，路基宽度16m，二级公路建设长度8.06公里；起点衔接路段和终点衔接路段采用一级公路标准建设，双向四车道，路基宽23m、24.5m和29.5米，一级公路建设长度为4.059公里。主线及等内平交口采用沥青混凝土路面。建设内容主要包括道路工程、排水工程、交通工程及边坡绿化工程。主线设置涵洞39道、平面交叉19处。本工程实际概算投资为32380.17万元，环保实际投资为685万元，环保实际投资占工程总投资的2.33%。

2017年4月，海南省交通运输厅委托海南国为亿科环境有限公司编制完成《定海大桥海口连接线工程环境影响报告书》，并于2017年9月19日取得了原海南省生态环境保护厅《关于批复定海大桥海口连接线工程环境影响报告书的函》（琼环函[2017]1369号文）。

工程于2017年7月开工建设，2019年4月主体工程交工通车。

本工程环评阶段的建设单位为海南省交通运输厅，关于本工程的立项、环评、初步设计等前期手续均批复给海南省交通运输厅；由于职能变更，本工程的建设单位变更为海南省交通工程建设局；项目实行代建+监理模式，代建单位和监理单位为中交第一公路勘察设计研究院有限公司。

2020年5月，建设单位委托海南寰安科技检测有限公司进行环保验收工

作，在验收现场检查过程中，发现公路部分路段两侧的边坡绿化植被生长不好，存活率较低，同时，部分临时用地尚未恢复。建议建设单位进行绿化补种并对临时用地进行恢复，直至 2021 年 9 月整改完毕。

2020 年 7 月和 2021 年 9 月验收调查单位组织技术人员组成调查组，详细查阅研究了有关文件和技术资料，进行多次现场踏勘，对公路沿线的环境敏感点、受公路建设影响的生态恢复状况、工程环保措施执行情况等方面进行了全面调查，进行了广泛的公众调查；于 2020 年 7 月对沿线环境现状进行了监测；在此基础上编制完成了《定海大桥海口连接线工程竣工环境保护验收调查报告》。

二、工程变更情况

本项目验收阶段和环评阶段建设情况进行对照，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办函〔2015〕52 号）中界定为重大变动的情景，项目不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

三、竣工环境保护验收调查与监测结果

1、施工期环境保护措施落实情况

本工程在环评报告书和设计阶段提出了较为合理、详细的环境保护措施，所有措施在工程实际建设中基本得到了落实。

工程施工期间采取了洒水、覆盖等有效的防尘措施，临时围挡和禁鸣等有效的降噪措施，设置沉淀池、隔油池等处理废水措施，以及采取了采取了护坡、综合排水和绿化等一系列水土保持措施。施工结束后对拌和站、料场、施工营地等临时占地进行了平整和恢复，并对全线边坡进行了景观和绿化设计，使沿线景观与周边环境相协调。

现场调查沿线植被长势良好，护坡效果明显，生态环境环境较好。根据现状监测和公众调查，沿线声环境、地表水环境和大气环境均达到相应标准，说明试运营期交通噪声和车辆尾气对沿线环境影响不大。

2、生态环境影响调查

（1）一般生态影响调查

主体工程区已进行边坡绿化，以及临时占地已恢复植被或耕作。采用结缕草、扶桑、爬山虎及其他适合生长的本地草籽进行绿化，绿化工程中所使用的品种均为当地乡土植被或适应当地气候条件的适生树和草种。

施工期对保护植物及古树采取挂牌保护措施，保护植物现状生长良好。

根据复核调查，环评阶段存在的野生保护植物如今仍存在，与环评阶段相比较，保护物种的品种不变，沿线仍分布有海南省重点保护植物有见血封喉 1 种，古树名木垂叶榕和高山榕 2 种，但是位于桩号 K1+400 必石村处的高山榕古树已枯死，树池内新长出小榕树。

(2) 绿化景观效果调查

从现场情况看，目前绿化植被大多长势良好，但仍有部分边坡植被有枯死现象，公路边为红壤土、土质较肥沃，由于海南适宜的气，植被自然恢复也较快，随着时间的推移，植被自然恢复程度将不断加大，公路建设对植被的影响将逐渐减小。

(3) 工程占地影响调查

本工程实际永久征地中，农用地最多，占到 89.41%。永久占地对土地の利用方式产生了长期的不可逆影响，使项目沿线地区人均农用地面积有不同程度的减少。与环评阶段相比，公路永久占地实际减少了 3.2505hm²，主要是由于工程通过收缩边坡等措施减少了永久占地。

根据《海南省自然资源和规划厅关于批复定海大桥海口连接线工程项目用地农用地转用及土地征收手续的函（琼自然资函[2019]118 号）》，海口市原国土环境资源局已拟定《补充耕地方案》，本项目占用耕地由已验收完成的土地整理项目补充，落实占补平衡。因此，项目用地手续时合法的。

经调查，本工程在建设过程中根据相关的法律、法规，实行统一的征地补偿标准，较好地保障了农户的合法权益，减小了对当地农业生产的影响。工程永久占地对沿线生态环境不会产生较大影响。

(4) 临时占地影响调查

项目实际施工过程中，取土场未启用。实际借方量 29 万 m³，来源于金鸡岭农场四队建筑用玄武岩矿山项目土方综合利用。

本项目实际不设置弃土场，仅在K10+360处左侧400m处设有一个临时堆土场，占地面积1.5hm²，弃土临时堆放于农田内。根据现场调查，临时堆土场已平整，但土地比较硬化，建议进行翻松等土地整治，方便农作物种植。

项目设置 1 个施工营地（包括水稳拌合站、预制场、料场及施工生活区），占地面积 1.2hm²；1 个施工生活区（租住在必石村）。根据调查，施工营地已恢

复生产，目前正在挖土耕作；租住的民房已退还农民。

在施工营地和公路之间设有一条便道。新建施工便道在使用寿命完成后，考虑现有农村道路交通条件一般，本项目所设置的施工便道在施工结束后留作地方农村道路使用。

（5）农业生态影响调查

本工程没有造成沿线河流和沟渠的堵塞，设置的涵洞保证了地表径流和沟渠的畅通。另外，本项目设立了完善的路面排水、路基排水等设施，保证路面径流不冲刷农田，不影响农业生产。

（6）水土流失影响调查

根据调查，主体工程采取的边坡防护设施、工程排水设施能达到预期效果，有效地防止了边坡水土流失。临时工程总体上采取的水土流失防护措施良好有效，起到很好的防治水土流失作用。

综上所述，环评及批复提出生态环境保护要求基本予以了落实。

3、声环境影响调查结论

（1）施工噪声的影响是短暂的，且随着工程的结束，影响随之消失。施工期已采取的声环境保护措施主要有：合理安排施工时间，在距线位较近且受施工影响较重的敏感点路段夜间（22:00-06:00）不进行施工和运输，料场、拌合站等临时占地距离敏感点 200m 以外。通过公众调查可知，公路沿线居民对项目施工噪声的影响是可以接受的。

（2）运营期会产生交通噪声影响，根据对沿线 5 处敏感点的声环境现状监测，沿线敏感点均能够满足其相应的声环境质量标准（4a 类或 2 类），达到环保验收要求。

随着后期车流量的增加，运营后期仍存在超标的可能，因此本环评验收要求预留部分降噪经费，每年定期跟踪噪声监测，出现超标情况及时采取降噪措施，并加强对现状降噪措施的保养及维护。

4、水环境影响调查结论

（1）施工人员生活污水依托当地租用民房的化粪池内，定期清淘堆肥，生产废水经沉淀、隔油池处理后回用于场地。施工期没有发生水污染事件。

（2）经调查，路面集水的排放主要由截水沟、边沟、排水沟等组成，据调

查,工程排水体系统完善,路面集水通过雨水排水沟收集后排入沿线河流和灌渠。

根据现状监测结果,公路周边的岭北水库、东寨水库跨河处和水利灌渠出现不同程度的超标,本公路不排污水,水质超标原因主要为沿线散排的生活污水及附近农业面源污染造成。总体来说,沿线各地表水体环境质量现状一般。

5、大气环境影响调查结论

项目施工期存在一定的扬尘污染,施工单位采取了相应的洒水降尘,对易起尘的运输车辆、料场进行遮盖等措施。通过公众调查可知,公路沿线居民对项目施工扬尘的影响是可以接受的。

道路沿线植被覆盖率较高,沿线大气环境得到净化;且大气环境容量较大,营运期汽车尾气不会对沿线的敏感点空气质量产生大的影响,不会改变其环境大气环境功能。

环境空气现状监测结果表明,沿线区域的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的一级标准。达到环保验收标准。

6、固废环境影响调查结论

施工期设置了垃圾桶或垃圾池,委托当地环卫部门清理,施工废料、建筑垃圾及土石方运至指定地点处理。通过现场调查,公路两侧及临时占地上的建筑垃圾及土石方基本清理干净,沿线景观整洁。

7、社会环境影响调查结论

本项目的建设,改善本地交通条件,对改善区域投资环境、加快当地经济快速发展、扩大开放等具有十分重要的意义。但同时,项目建设又不可避免地影响到沿线部分常住居民,打破他们以往正常的生产、生活。为减小影响,建设单位采取了经济补偿等措施,经调查,项目征地、补偿工作得到有关部门及多数群众的认可,没有造成不良社会影响。

公路运营管理单位为海南省公路管理局海口公路局管理,管养单位成立专门的风险应急机构,制定本工程突发环境事件应急预案。应急预案提出各类环境风险事故的防范措施,并与相关地方政府的应急预案联系。

上述调查结果表明,项目建设对社会环境影响不大,符合环评提出的要求。

8、公众意见调查

通过对沿线居民、社会团体和司乘人员的调查反映，本项目建设过程和试运营期间重视了环境保护工作，得到了当地政府和当地居民的大力支持，公众对该工程的环境保护工作总体感觉满意或基本满意。

四、验收报告需修改完善的内容和后续要求

1、复核调查项目施工期环境遗留问题，特别关注项目箱涵工程等环境遗留问题的调查。

2、细化说明项目施工期环保设施的配套情况，完善项目施工期临时施工场地等生态恢复情况调查，完善项目建设前后生态调查相关对比照片。

3、完善环境监理内容说明，补充环境监理主要结论内容，核对施工期主要污染治理设施落实情况，以及环保设施与设计方案的相符性。

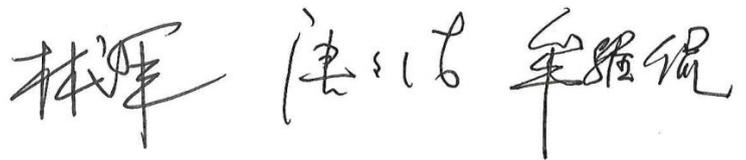
4、公路管养单位做好项目环境保护管理工作，制定并完善落实环境保护管理规章和应急管理制度，建立环境保护工作档案。

五、验收总体结论

验收组经现场检查和对验收报告的审阅，经认真讨论，认为项目环保手续齐全，项目在工程建设过程中，按照环保“三同时”的要求，认真开展环境管理工作，对产生的环境污染和生态破坏采取了相应生态环保措施；试运营期间公路沿线生态环境恢复良好，污染防治与控制措施效果满足要求，各项污染物验收监测结果达到相应标准要求，符合竣工环保验收条件。项目竣工环保验收合格，同意项目通过竣工环保验收。

附：项目竣工环保验收人员签名表。

验收专家：

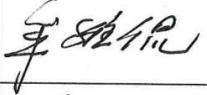
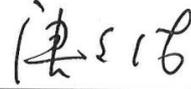


2021年12月27日

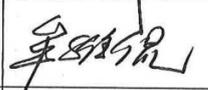
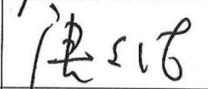
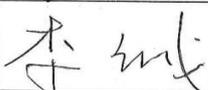
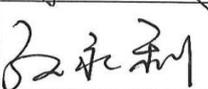
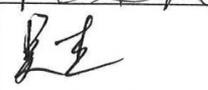
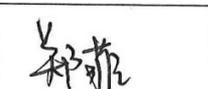
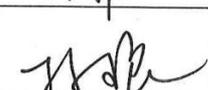
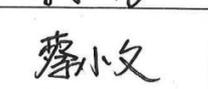
《定海大桥海口连接线工程竣工环境保护验收》

专家组名单

2021年12月27日

姓名	工作单位	职称	签名
林锋	海口市环境科学研究院	高级工程师	
牟维侃	原海南省国土环境资源厅	高级工程师	
唐文浩	海南大学	教授	

会议签到表

会议主题	定海大桥海口连接线工程竣工环境保护验收会			
主持人	张浩	时间	2021年12月27日	
出席人员				
姓名	单位	职务/职称	联系方式	签字
林锋	海口市环境科学研究院	高级工程师	13322061681	
牟维侃	原海南省国土环境资源厅	高级工程师	13807561777	
唐文浩	海南大学	教授	13006062682	
张浩	海南省交通工程建设局	高级工程师	17786993685	
符强	海南省交通工程建设局	高级工程师	13307612358	
李伟毅	中交第一公路勘察设计研究院有限公司	工程师	13005058318	
李诚	西安方舟工程咨询有限公司	工程师	13935121719	
孙永利	中交第四公路工程局有限公司	项目书记	13876963165	
杨建凯	中交第四公路工程局有限公司	项目总经理	18189880951	
吴杰	海南省交通规划勘察设计研究院	工程师	18976679402	
郑菲	海南国为亿科环境有限公司	工程师	13687572971	
林琅	海南寰安科技检测有限公司	常务副总经理	13178992516	
蔡小文	海南寰安科技检测有限公司	工程师	18976653151	
金必辉	海南寰安科技检测有限公司	工程师	18876824673	