

新建铁路福州至厦门客运专线

环境影响评价再次公示（含简本）

受建设单位京福闽赣铁路客运专线有限公司委托，中铁第四勘察设计院集团有限公司承担“新建铁路福州至厦门客运专线”（以下简称福厦客专）的环境影响评价相关工作。2016年2月22日，铁四院网站（www.crfsdi.com）及《东南快报》（A11版）进行了本工程环评第二次公告及简本的公示。由于福清、泉州、厦门段工程设计方案局部发生变化，现根据有关规定就工程变化后的环境影响报告书简本向公众进行环评第二次补充公示。

本文本内容为现阶段环评成果，下一阶段，将在听取公众、专家等各方面意见的基础上，进一步修改完善。根据《环境影响评价参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）规定，现对新建铁路福州至厦门客运专线环境影响评价公示如下信息：

一、建设项目概况

福州至厦门客运专线（以下简称福厦客专）位于福建省沿海地区，北起福州市，途经莆田市、泉州市，南至厦门市和漳州市。线路北端衔接合福铁路、温福铁路，南端衔接厦深铁路、龙厦铁路，与东南沿海铁路福厦段共通道，既可构建京福厦高速铁路客运通道，也是东南沿海铁路客运通道的重要组成部分。

本次环境影响评价范围主要包括：新建正线 277.948km，同步建设沿海客专长度 4.274km，新建联络线 3 处 8 条 9.013km（单线）。新建福州南第二动车运用所、厦门北第二动车运用所，配套新建动车走行线 2 处 5 条 22.902km（单线）。改建既有站 1 座，新建车站 6 座。

工程木兰溪特大桥、湄洲湾特大桥、泉州湾特大桥、安海湾特大桥涉及用海工程。

全线新建 220kV 牵引变电所 5 座，采取 AT 供电方式。设综合维修车间 2 处，综合维修工区 4 处。本工程永久用地 1249.64hm²，临时占地 544.63hm²；土石方总量 5725.94×10⁴m³。设计年度近期为 2030 年，远期为 2040 年。铁路等级为客运专线，双线，速度目标值 350km/h，正线采用无砟轨道；采用电力牵引及 CRH 动车组。建设工期 4.5 年。

工程主要变化内容：福清、泉州及厦门段线位发生局部变化，横向位移超出 200m 的累计长度约 75.2km，约占原正线长度的 25.3%；同步建设沿海客专长度 4.274km；减少晋江南站，福清站调整为福清西站，选址发生变化。此外，工程主变电所、福州南第二动车运用所及联络线、动走线等发生局部的调整。

二、项目主要环境影响

本工程评价范围涉及福清石竹山省级风景名胜区、厦门市天竺山省级森林公园保护范围、泉州市泉州湾河口湿地省级自然保护区试验区等重点或特殊生态环境保护目标，工程线路穿越福州市城门水厂、福清市音西镇乌仔底水库、福清市龙田水厂、晋江市东石镇草洪塘水库等4处饮用水源的二级保护区。

根据工程设计和区域环境现状，本工程施工期可能存在的主要环境影响有：桥梁、隧道建设、路堤填筑、路堑开挖、车站修筑、取弃土（渣）等工程活动导致地表植被破坏、地表扰动，水土流失、交通干扰、施工扬尘、施工噪声、征地拆迁、土地利用、建筑垃圾、施工废水等环境影响。本工程后主要环境影响有：列车运行时引起的噪声、振动影响，电气化铁路对沿线无线电视收视影响，主变电所工频电磁场影响，车站、铁路段（所）生产、生活污水及垃圾排放对周围环境影响。

三、拟采取的主要环境保护措施

1. 声环境保护措施：针对沿线超标环境敏感点，采取设置声屏障、隔声窗等措施，使敏感点声环境达标或满足使用功能要求。

2. 振动环境保护措施：对于近期振动超过 80 dB 的敏感点采取功能置换措施。

3. 生态环境保护措施：应尽量保存当地的熟化土，对于建设中永久占用地、临时占地的表层土予以收集保存，施工结束后及时清理、松土、覆盖耕作土，复耕或选择当地适宜植物及时恢复绿化；及时清除多余的土方和石料，严禁就地覆压周边植被。

在项目建设过程中除考虑选择适合当地的速成树种外，在布局上还应考虑多种树种的交错分布，提高走廊带内植物种类的多样性，增加抗病害能力，并增强廊道自身的稳定性。另外树种种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害。

提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物，应做好时间计划，力求避免在晨昏和正午高噪声设备施工等。

工程穿越环境敏感区区段加强施工管理，施工期和运营期严格落实相关主管部门意见，可有效降低工程建设对环境敏感区的影响。

4. 地表水保护措施：

（1）严格按照《中华人民共和国水资源法》及《中华人民共和国水污染防治法》采取管理及工程措施；

（2）加强环保监理，施工的各种废水严禁直接排入自然受纳水体；机械和车辆清洗及维修的废水经隔油池、沉淀池处理达标后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

（3）福州南、厦门北动车运用所新增生产污水、高浓度粪便污水及生活污水，设

计生产污水经调节沉淀斜板隔油池预处理，高浓度粪便污水经厌氧池预处理，生活污水经化粪池预处理，污水总排口水质能够达到《污水综合排放标准》GB8978-1996和《厦门市水污染物排放标准》DB35/322-2011之三级标准要求。车站生活污水均采用化粪池处理后排入市政管网满足《污水综合排放标准》GB8978-1996和《厦门市水污染物排放标准》DB35/322-2011之三级标准要求。

(4) 建设单位和施工单位必须严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等环保法律法规，切实落实建设项目环境影响评价和环保“三同时”制度，加强施工期现场监管，完善各项污染防治措施，确保饮用水源安全。

5. 环境空气影响保护措施：施工现场主要道路必须硬化并保持清洁；靠近居民集中区的施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘；在拆迁和开挖干燥土面时，应适当喷水，使作业面保持一定的湿度；垃圾、渣土要及时清运，集中堆放的要采取覆盖或固化措施；施工现场的办公区和生活区应当进行绿化和美化，炊事炉灶等应采用清洁燃料；运输垃圾、渣土、砂石的车辆应实行密闭式运输；车辆驶离施工现场时，必须进行冲洗，不得带泥上路，不得沿途泄漏、遗撒。

工程后采用电力机车牵引，无机车废气排放；同时不新建锅炉，无锅炉废气排放。

6. 电磁环境保护措施：对敏感点中受该工程影响的电视用户补偿有线电视入网经费。牵引变电所及 GSM-R 铁路移动通信系统落实最终选址时对居民区予以避让，并尽量远离居民区。

7. 固体废物处理措施：垃圾经定点收集并及时清运、交由当地环卫部门统一处理。

四、采取措施后建设项目可能对环境造成的影响

1. 噪声影响：采取噪声防治措施后声环境敏感点能达标或维持现状，或满足使用功能要求。

2. 振动影响：结合噪声防治，采取功能置换措施后，其余环境敏感点能满足标准要求。

3. 生态影响：工程的永久征用土地主要为林地、草地和旱地，会对项目区的农业和林果业产生一定影响；工程建设对所在区的植被有一定的影响，但是工程将采取绿化、植树、种草等植被恢复措施，对恢复、改善工程所在地区的生态环境将产生一定的积极作用。

4. 地表水环境影响：新增污水经处理后能达标排放，不会对当地水环境功能产生较大影响。

5. 环境空气影响：采用电力牵引，无机车废气排放；同时不新建锅炉，无锅炉废气排放；本工程环境空气影响只有施工期产生的影响，在采取相应的防治措施后，施

工过程中产生的环境空气影响可以得到有效控制。

6. 电磁环境影响：新建牵引变电所产生的工频电场和工频磁感应强度很低，均能达标；GSM-R 铁路移动通信系统距离天线 24m 以外，电磁辐射功率密度可满足标准要求。

7. 固体废物影响：各类固体废物均得到妥善处置。

五、环境影响报告书提出的评价结论要点

项目符合国家产业政策和《国家中长期铁路网规划（2008 年调整）》，工程建设总体符合沿线城市总体规划。评价认为，工程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管理及环保措施，工程穿越重要或特殊生态及水环境敏感区在征得主管部门同意后，本项目建设可行。

六、公众索取环境影响评价信息的方式、期限

环境影响评价信息见《新建铁路福州至厦门客运专线环境影响报告书》（简本），文本存放于建设单位京福闽赣铁路客运专线有限公司。

本次公众意见征求时间为 2016 年 9 月 9 日-2016 年 9 月 23 日（10 个工作日）。

七、公众提出意见的主要方式

(1)写信到：武汉市和平大道 745 号，中铁第四勘察设计院集团有限公司环工处，邮编：430063；(2)打电话到：027-51185527；(3)发传真到：027-51155977；(4)电子邮件到：wangyang3736@163.com；(5)直接联系建设单位京福闽赣铁路客运专线有限公司进行反馈。

八、联系方式

建设单位：京福闽赣铁路客运专线有限公司

联系地址：福州市晋安区沁园支路 49 号

联系人：杨工 电话：0591—87058949

评价单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

联系地址：武汉市武昌区杨园和平大道 745 号铁四院环工处

邮编：430063

联系人：汪工 电话：027—51185527

传真：027-51155977 Email: wangyang3736@163.com

新建铁路福州至厦门客运专线

环境影响报告书

(简 本)

建设单位：京福闽赣铁路客运专线有限公司

评价单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

2016年9月 武汉

一、建设项目概况

(一) 建设项目地点及相关背景

福州至厦门客运专线（以下简称福厦客专）位于福建省沿海地区，北起福州市，途经莆田市、泉州市，南至厦门市和漳州市。线路北端衔接合福铁路、温福铁路，南端衔接厦深铁路、龙厦铁路，与东南沿海铁路福厦段共通道，既可构建京福厦高速铁路客运通道，也是东南沿海铁路客运通道的重要组成部分。其地理位置见下图 1-1。



图 1-1 福州至厦门客运专线地理位置图

(二) 主要建设内容、建设规模、建设周期、投资及工程特性表

1、建设内容

(1) 项目范围

①福州站（含）至漳州站（含），正线工程长度 294.118km，其中新建工程长度 277.948km，利用福平铁路长度为 16.17 km；此外，同步建设沿海客专长度 4.274km。新建联络线 3 处 8 条 9.013km（单线），新建动车走行线 2 处 5 条 22.902km（单线）。

本次工程利用在建福平铁路引入福州站，利用既有线总长度为 16.17 km，本次工程在福平铁路及福州站均无土建工程。根据福建省环保厅以闽环保评〔2012〕101 号文批复的《新建福州至平潭铁路补充环境影响报告书》的内容，福平铁路福州站至福州南站区间近期开行客运列车对数为 121 对，已包含本次工程列车开行对数，相应环保措施已在福平铁路中予以落实，因此，利用福平铁路区段即福州站～福州南站区间不纳入本次评价。

② 配套新建福州南第二动车运用所、厦门北第二动车运用所。

③ 全线共设车站 8 座，其中利用既有福州站 1 座，改建既有站 1 座，新建车站 6 座。本次工程既有福州站无设计内容，不纳入本次评价。

④本工程木兰溪特大桥、湄洲湾特大桥、泉州湾特大桥、安海湾特大桥涉及用海工程。

(2) 项目主要工程内容

① 正线工程

●福厦客专福州南联络线工程 FZNXLCK0+000=福平铁路 DK16+169.78～FZNXLCK1+361.09=福厦客专 CIK1+283.69，线路长度 1.361km。

●福厦客专 CIK1+283.69～CK274+465.75，线路长度 268.366km。

●福厦客专漳州联络线工程 ZLXCK0+000=福厦客专 CK274+465.75～ZLXCK4+231.77=杭深线 K1149+810.90，线路长度 4.232km。

●漳州站改造工程 K1149+810.90（杭深线里程）～K1153+800（杭深线里程），线路长度 3.989 km。

②沿海客专同步建设工程

●沿海客专（福州）同步建设工程 CIK0+000～CIK1+283.69，线路长度 1.284km。

●沿海客专（漳州）同步建设工程 CK274+465.75～CK277+455.44，线路长度 2.990km。

③联络线及动车走行线工程

联络线 3 处 4 条、动车走行线 2 处 5 条。

④动车运用所

- 新建福州南第二动车运用所：近期新建检查库 6 条、存车线 24 条，远期预留扩建检查库 6 条、存车线 16 条等发展条件；

- 新建厦门北第二动车运用所：近期新建检查库线 4 条，存车线 20 条，远期预留扩建检查库 4 条、存车线 20 条等发展条件。

⑤ 车站

车站 7 座，其中改建既有漳州站 1 座；新建福州南站、福清西站、莆田站、泉港站、泉州南站、厦门北站等 6 座车站，其中福州南站、莆田站、厦门北站与既有并站。

(3) 设计年度

近期：2030 年；远期：2040 年。

(4) 主要技术标准

- ① 铁路等级：客运专线；
- ② 正线数目：双线；
- ③ 速度目标值：350km/h；
- ④ 正线线间距：5.0m；
- ⑤ 最小曲线半径：一般 7000m，个别 5500m；
- ⑥ 最大坡度：20‰；
- ⑦ 到发线有效长度：650m；
- ⑧ 动车组类型：电动车组；
- ⑨ 列车运行控制方式：自动控制；
- ⑩ 行车指挥方式：调度集中；
- ⑪ 最小行车间隔：3 分钟。

2 主要工程项目及规模

(1) 线路工程

线路自既有福州站引出，利用在建福平铁路至福州南站北端，通过联络线引入福州南站新建高速场，上跨既有福州南动车所，跨越乌龙江，下穿在建福平铁路，上跨沈海高速、既有福厦铁路、在建福州东部绕城高速，折向西以隧道形式穿越山体，绕避西溪水库水源保护区和乌仔底水库的一级水源保护区，至菜安村出隧道后依次上跨 324 国道和沈海高速公路，折向南行，由显镜宫和美佛儿学校间空地通过，在石竹路南侧设福清西站，出站后第二次上跨沈海高速，绕经小往村东侧山地，至联华村七亩园附近第三次上跨沈海高速，经由建新村后以隧道的形式穿越山体绕避溪头亭水库进入莆田市；并行既有福厦铁路西侧前行，跨越沈海高速和木兰溪，沿沈海高速和既有福厦铁路之间的狭窄通道至莆田站并站，出站后依次跨越城港大道、莆秀高速、湄洲湾港口支线铁路和既有福厦铁路，然后折向西南跨越湄洲湾进入泉州市境内；从西北

侧绕过泉港化工园区，至泉港区前黄镇附近设泉港站，出站后跨越漳泉肖铁路，后并行漳泉肖铁路东侧前行，上跨斗尾疏港高速，下穿泉州绕城高速，并行于泉州湾公路桥下游跨越泉州湾，上跨石狮沿海大道，两跨泉州绕城高速，于灵秀山西侧设泉州南站，出站后上跨围头疏港高速，由东侧绕避五里工业园区、溪边水库水源保护区和草洪塘水库的一级水源保护区，并行城市联盟高速公路桥上游跨过安海湾，折向西北绕避取石区，后折向西依次跨过 G324、沈海高速和既有福厦铁路后进入厦门市境内；并行既有福厦铁路至厦门北站北侧新建高速场，于永祥小区与既有福厦铁路间穿过，上跨集美北大道，并行沈海高速北侧西行，进入漳州市；后折向西南，上跨厦蓉高速、沈海高速和鹰厦铁路，并行厦深铁路跨越九龙江，后以联络线方式跨越厦深铁路和在建厦漳同城大道引入漳州站。

(2) 站场工程

福厦客运专线共设站 8 座，其中利用既有站 1 座，改建既有站 1 座，新建车站 3 座，并行既有站新建车场 3 座。新建动车运用所 2 座。全线站段情况见下表。

表 1-1 车 站 表

顺序	车站名称	车站性质	车站中心里程	站间距 (km)	车站规模 (含正线)	附 注
1	福州	始发站	合福 812+079=福平 FPK0+000	18.478	既有：7 台 14 线	利用既有
2	福州南	始发站	CIK2+278.67=杭深线 K883+406		新建：10 台 20 线 既有：7 台 14 线	并行既有站 新建车场
3	福清西	中间站	CIK38+116.56	35.503	2 台 4 线	新建
4	莆田	中间站	CK50+236	47.554	新建：2 台 6 线 既有：3 台 10 线	并行既有站 新建车场
5	泉港	中间站	CK82+675	32.944	2 台 4 线	新建
6	泉州南	中间站	CIK176+445.00	54.669	4 台 8 线	新建
7	厦门北	始发站	CK238+165.2=杭深线 K1109+405.52	60.413	8 台 17 线	并行既有站 新建车场
8	漳州	始发站	杭深线 K1151+388.56 =DK280+231.65 (预留)	42.053	4 台 13 线 含既有：3 台 13 线 不含预留：4 台 8 线	改建既有站，近期 合场远期分场
9	福州南 第二动车 运用所	动车所			6 线库 24 存车线	预留总规模 12 线库 40 条存车线
10	厦门北 第二动车 运用所	动车所			4 线库 20 存车线	预留总规模 8 线库 40 条存车线

(3) 轨道工程

- ① 正线轨道采用 60kg/m 钢轨，一次铺设跨区间无缝线路。
- ② 本次正线地段在福州南至乌龙江特大桥 CIK0+000~CIK5+845、雷公山特大桥

上（90.75+200+90.75）m 连续梁、泉州湾特大桥上（70+70+130+400+130+70+70）m 斜拉桥及安海湾特大桥上（40+135+300+135+40）m 斜拉桥地段铺设有砟轨道，其余正线铺设 CRTSI 型双块式无砟轨道，与正线相邻的到发线铺设 CRTS I 型双块式无砟轨道。无砟道岔铺设轨枕埋入式无砟轨道。

③ 其余地段及其它线路铺设有砟轨道。

（4）路基工程

福厦客专正线工程路基总长约 43.232km，其中区间路基 26.832km，路基占线路全长的 15.3%；另有联络线、动走线等各等级线路路基约 9.59km，维修工区线路基 2.217km。

（5）桥涵工程

正线全长 277.948km，共有大中桥 82 座，合计 183539.71 延米；涵洞 61 座，合计 1872.17 横延米。

（6）隧道工程

本线正线工程共计新建隧道 31 座，合计长度 54.585km，均为单洞双线隧道，隧道比 18.56%；福州南站动车所及走线隧道 8 座，合计长度 6.167km，为时速 120km/h 单线、双线大跨段隧道；厦门北动车所及走行线新建隧道 4 座，合计长度 2.123km，为时速 120km/h 单线、双线大跨段隧道；厦门北联络线共计新建隧道 2 座，合计长度 2.59km，为时速 120km/h 单线隧道；引入漳州站工程共计新建隧道 2 座，合计长度 1.937km，为 160km/h 单线隧道。福州南动车所场区两车道公路隧道 2 座，合计 0.861km。

（7）电气化

① 牵引网供电方式

正线采用 AT 供电方式。

② 牵引变电所、开闭所、分区所

新建牵引变电所：官庄、界山、宝盖、马巷、角美；

利用既有牵引变电所：福州（增容）、峡南（增容）；

新建 AT 分区所：宏路、华堤、奎坑、潮头村、三社、洪坂；

新建 AT 所：青潭、南峰、丰美、下尾、小山、下官、新许厝、后井、上坑、汀洋；

新建开闭所：福清站、厦门北。

③ 接触网悬挂类型

正线（350km/h）采用全补偿弹性链型悬挂方式；其余 160km/h 及以下的联络线采用全补偿简单链型悬挂。

(8) 综合维修车间及工区

在莆田、厦门北各设 1 处综合维修车间，共 2 处。在福清西、莆田、泉州南、厦门北各设 1 处综合维修工区，共 4 处。莆田综合维修工区与车间合建，厦门北综合维修工区与车间合建。利用既有漳州工区维修资源，并对其进行补强，主要包括增加工程车、钢轨（磨耗）测量仪、钢轨探伤仪、除尘式砂轮机工区设备。

(9) 排水

各站、所污水性质及排放情况见表 1-2。

表 1-2 各站、所污水性质及排放情况

类型	站所名称	性质	污水性质	污水排放量 (m ³ /d)			污水处理工艺		设计中污水排放去向	本次评价调查污水排放去向	排放标准
				既有	本工程新增	工程后	既有污水处理工艺	本次设计污水处理工艺			
动车运用所	福州南第二动车运用所	新建	高浓度粪便污水、含油生产污水、生活污水	-	750	750	-	厌氧池、调节斜板隔油池、化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，福州南第二动车运用所污水经市政管网排入青口新区污水处理厂。青口新区污水处理厂近期日处理能力 3 万吨，采用氧化沟处理工艺。	GB8978-1996 三级
	厦门北第二动车运用所	新建	高浓度粪便污水、含油生产污水、生活污水	-	500	500	-	厌氧池、调节斜板隔油池、化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，厦门北第二动车运用所污水经市政管网排入同安污水处理厂。同安污水处理厂日处理能力 10 万吨，采用氧化沟处理工艺。	DB35/322-2011 三级
车站	福州南站	并行既有站	生活污水	150	62	212	化粪池	化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，车站污水经市政管网进入连坂污水处理厂。连坂污水处理厂日处理污水 10 万吨，采用氧化沟处理工艺。	GB8978-1996 三级
	福清西站	新建	生活污水	-	84	84	化粪池	化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，车站污水经市政管网进入融元污水处理厂。融元污水处理厂日处理污水 12 万吨，采用 A2/O 处理工艺。	GB8978-1996 三级
	莆田站	并行既有站	生活污水	160	64	224	化粪池	化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，车站污水经市政管网进入秀屿污水处理厂。秀屿污水处理厂日处理污水 3.5 万吨，采用氧化沟处理工艺。	GB8978-1996 三级
	泉港站	新建	生活污水	-	64	64	-	化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，车站污水经市政管网进入泉港污水处理厂。泉港污水处理厂日处理污水 5 万吨，采用氧化沟处理工艺。	GB8978-1996 三级

续上

序号	站所名称	车站性质	污水性质	污水排放量 (m³/d)			污水处理工艺		设计中污水排放去向	本次评价调查污水排放去向	排放标准
				既有	本工程新增	工程后	既有污水处理工艺	本次设计污水处理工艺			
车站	泉州南站	新建	生活污水	-	130	130	-	化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，车站污水经市政管网进入石狮市污水处理厂。石狮市污水处理厂日处理污水 10 万吨，采用改良型 MSBR 生化处理工艺。	GB8978-1996 三级
	厦门北站	并行既有站	生活污水	88	62	150	化粪池	化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，车站污水经市政管网进入集美污水处理厂。集美污水处理厂日处理污水 9 万吨，采用改良奥贝尔氧化沟活性污泥处理工艺。	DB35/322-2011 三级
	漳州站（含存车场）	改建既有站	生活污水	80	83	163	化粪池	化粪池	城市污水处理厂	站址附近有市政污水管网，车站污水经市政管网进入规划圆山污水处理厂。圆山污水处理厂日处理污水 15 万吨，采用氧化沟处理工艺。	GB8978-1996 三级

(10) 房建暖通

新建房屋面积 334055m²，其中生产办公房屋 299153 m²；新增定员总数为 2309 人。

本线地处夏热冬暖地区，不设采暖。分散式空调系统采用热泵式空调机组，集中式空调系统冷热源优先采用压缩式制冷。乘务员公寓、综合维修综合楼、公安派出所及单身宿舍采用太阳能或电能供应热水。

(11) 土石方工程

本工程土石方总量 5725.94 万 m³，其中挖方总量为 3604.59 万 m³（含表土剥离量 266.71 万 m³），填方总量 2121.35 万 m³（含表土回覆量 266.71 万 m³），利用方 1908.78 万 m³，利用率为 52.95%。经移挖作填后，需借方 212.57 万 m³，弃方 1695.81 万 m³。

(12) 取土场

本工程共设 10 处取土场，占地类型主要是林地。

(13) 弃土（渣）场

工程共选定 58 处弃土（渣）场，占地面积总计 247.15hm²，占地类型主要为林地。

3、建设周期

建设周期：全线建设期总工期为 4.5 年。

4、与政策、规划的相符性

新建福州至厦门客运专线是《中长期铁路网规划》（2016 年）中“八纵八横”高速铁路网主通道“八纵”之一沿海通道的重要组成部分，工程建设符合《国家中长期

铁路网规划》(2016年)。

福州至厦门客运专线的建设与福州、莆田、泉州、厦门及漳州的城市总体规划相协调。

二、建设项目周围环境现状

(一) 建设项目所在地的环境现状

1、生态环境概况

本工程位于福建省境内。线路所经福州、莆田、泉州、厦门和漳州属于闽东南沿海地区属南亚热带季风气候，雨量充沛、光照充足，7~9月受台风影响较大。东部沿海海岸线曲折，多港湾、宽阔的平原、滩涂及残积台地，地面标高0~50m，地势平坦开阔，水网密布，为海西主要城镇分布区，区内人口密集，经济发达；西部以剥蚀中低山及丘陵区为主，山势较为陡峻，地形起伏大，沿线最大标高500余米。区内主要河流有闽江、木兰溪、晋江、九龙江等，均东流入海，两岸发育平坦的阶地。线路沿线跨越的主要水系有：龙江、萩芦溪、木兰溪、枫慈溪、晋江、泉州水系、厦门水系及九龙江等。沿线地区依托沿海资源，渔业较为发达，粮食种植、粮食总产量相对较低，特别是福州渔业产值占到农业总产值的50%以上。其中，漳州农业相对较为发达，是全省“田园都市、生态之城”、著名的“鱼米花果之乡”。沿线主要分布城市生态系统、森林生态系统和农田生态系统，其中森林生态系统广泛分布于福州市仓山区、闽侯县、长乐市、福清市、福州市泉港区、台商区、厦门海沧区、漳州台投区和龙海市，农田生态系统生态系统则主要分布于福清市、惠安县、厦门翔安区、同安区、集美区等，城市生态系统主要集中在福清市、莆田市、泉州市、厦门市、漳州市的市内段。

2、声环境现状概况

沿线福清市环境噪声平均等效A声级为54.4dB(A)，道路交通噪声平均等效A声级为68.7dB(A)。莆田市环境噪声平均A声级近54dB(A)。泉州市环境噪声平均等效A声级近55dB(A)；晋江市区昼间达标率为83.3%，夜间达标率为16.7%。厦门市平均等效声级为56.5dB(A)，交通噪声平均等效声级为66.3dB(A)。漳州市区域噪声平均等效声级昼间为57.3dB(A)，夜间为47.5dB(A)，交通噪声平均等效声级为69.0dB(A)。

本工程正线工程及联络线工程沿线大多数区域不受铁路噪声影响，环境噪声主要来自社会生活噪声，声环境质量较好；工程线路临近既有福厦铁路声环境敏感目标受列车运行、列车鸣笛等影响，现状出现超标情况。

3、振动环境现状概况

沿线评价范围内振动环境保护目标以居民住宅为主，建筑结构多为1~5层的II、III类建筑，建设年代多为80年代后；农村环境，敏感点相对稀疏，除少数敏感点受道路交通及铁路振动影响外，振动影响主要来自社会生活，振动环境质量良好。

4、地表水环境现状概况

根据沿线各市环境质量公报可知：沿线地表水体各项指标均值符合GB3838-2002《地表水环境质量标准》相应水质标准要求。主要河流中，乌龙江满足II类水质目标要求，秋芦溪满足III类水质目标要求，木兰溪满足IV类水质目标要求，九龙江满足II类水质目标要求，工程沿线大部分水体水环境质量现状良好。

5、环境空气质量现状概况

沿线环境空气质量优良，其中福州城区环境空气有效监测天数337天，达标天数310天，达标率92%。福清市全年环境空气优良率达100%，首要污染物为可吸入颗粒物。莆田市城区环境空气质量在二级标准以上天数占100%。泉州市区空气质量状况总体良好，优良率达95.3%，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准。厦门市环境空气优良率95.3%，主要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}）和二氧化氮（NO₂），二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度取值分别为0.016mg/m³、0.037mg/m³、0.059mg/m³、0.037mg/m³，一氧化碳（CO）95百分位浓度值、臭氧（O₃）90百分位浓度值分别为1.0mg/m³、0.128mg/m³，SO₂符合一级标准，PM_{2.5}略超二级标准，其余指标均符合二级标准。漳州市市区环境空气质量符合国家二级空气质量标准，空气质量状况为良，首要污染物为可吸入颗粒物。

（二）建设项目环境影响评价范围

环评范围为工程及各专题可能影响范围。

1、生态环境评价范围

- ① 工程设计外侧轨道用地界向外300m以内区域；
- ② 新建站场周边1km以内区域；
- ③ 施工便道中心线两侧各100m以内区域；
- ④ 取、弃土（渣）场及临时用地界外100m内区域；
- ⑤ 过水桥涵两侧300m以内水域；通航河流桥位上游500m、下游1km河段；

在满足上述评价范围的条件下，工程经石竹山风景名胜区、泉州湾河口湿地自然保护区和天竺山森林公园生态敏感区地段的评价范围扩大到对生态系统完整性可能产生影响的区域。

2、声环境评价范围

本次声环境影响评价的范围为线路外轨中心线两侧或站、场边界外 200m 以内区域。

3、振动环境评价范围

线路两侧距外轨中心线各 60m 以内。

4、地表水环境评价范围

评价范围为福州南、厦门北动车运用所及沿线福州南、福清西、莆田、泉港、泉州南、厦门北、漳州等 7 座车站。

5、电磁环境评价范围

根据 HJ/T24-2014《环境影响评价技术导则 输变电工程》要求，220kV 变电所工频电磁场的评价范围为围墙外 40 米。

根据《电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T10.3-1996)规定，发射机功率 $P \leq 100\text{kW}$ 时，评价范围应为以天线为中心，半径 500m 的区域。鉴于 GSM-R 网基站的发射功率均小于 0.1kW，根据国家环保总局和信息产业部《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》，监测范围为天线周围 50m；在本次环境影响评价中，评价范围也取相应的半径，即 GSM-R 基站评价以天线为中心半径 50m 区域为分析影响的重点范围。

电视收看受影响评价范围为线路外轨中心线两侧各 80m 以内范围。

6、固体废物评价范围

工程沿线各站、所生活垃圾、旅客列车垃圾。

三、建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

(一) 建设项目工程分析

1、施工期环境影响特征分析

(1) 本次工程对林地、菜地、耕地、鱼塘等的占用将使当地的农业、林业、水产养殖业等受到一定影响。

(2) 工程施工期路堤填筑、路堑开挖、车站修筑等工程活动，将导致地表植被破坏、地表扰动，易诱发水土流失，以深路堑、陡坡路基、浸水路堤等特殊路基地段尤为突出。取土场、弃土(渣)场、施工场地平整、施工便道修筑等工程行为，使土壤裸露、地表扰动、局部地貌改变、原稳定体失衡，易产生水蚀。

(3) 隧道工程弃渣如处置不当，可引起河道堵塞、农田占用、水土流失等环境影响。隧道洞口边仰坡施工扰动土壤结构，损坏地表植被，受径流影响可产生一定的水土流失。

(4) 施工中的挖土机、打桩机、重型装载机及运输车辆等机械设备产生的噪声、振动会影响周围居民区等敏感点。

(5) 施工过程中的生产作业废水，尤其是钻孔桩施工产生的泥浆废水，以及施工人员驻地排放的生活污水可能会对周围区域水环境造成影响。

(6) 施工作业对环境空气的影响主要表现为扬尘污染，主要来源于土石方工程、地表开挖和运输过程；燃油施工机械排烟、施工人员炊事炉排烟等也将影响环境空气质量。

(7) 工程施工对两侧城市道路交通、水运产生不利影响；施工场地临时占地及开挖破坏也将影响周边居民的出行。

(8) 工程建设将带来部分居民的拆迁安置，如安置措施不适当，将对拆迁居民生活质量带来一定程度的影响。

(9) 线路通过有关自然保护区、风景名胜区、森林公园等，将对动植物、环境景观产生一定影响；施工噪声、振动对野生动物产生惊扰。

(10) 线路跨越河流、水体时，水中墩施工使得泥沙浮起，使得水体浊度增大，尤其是在水源保护区内，将对水质产生一定影响。

2、运营期环境影响特征分析

本项目运营期的环境影响主要来自线路、车站、动车运用所和牵引变电所等。

列车在线路运行的环境影响主要为列车运行时引起的噪声、振动、电磁对沿线居民住宅、学校、医院、电视收视等产生不利影响；

车站、动车运用所环境影响主要为：噪声、振动、生产污水、候车室和职工办公生活产生的生活污水、固体废物等。

牵引变电所：产生工频电场、工频磁感应强度的影响。

基站：电磁辐射影响。

3、主要污染源简要分析

3.1 噪 声

(1) 施工期噪声

本工程施工期噪声源主要为动力式施工机械产生的噪声，施工场地挖掘、装载、运输等机械设备同时作业时，各类施工机械噪声源强见表 3-1。

表 3-1

主要施工机械噪声源强表 (dB)

施工机械及 运输车辆名称	噪声值	
	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86
电动挖掘机	80~86	75~83
轮式装载机	90~95	85~91
推土机	83~88	80~85
移动式发电机	95~102	90~98
各类压路机	80~90	76~86
重型运输车	82~90	78~86
振动夯锤	92~100	86~94
打桩机	100~110	95~105
静力压桩机	70~75	68~73
风镐	88~92	83~87
混凝土输送泵	88~95	84~90
商砼搅拌车	85~90	82~84
混凝土振捣器	80~88	75~84
空压机	88~92	83~88

(2) 运营期噪声源

列车源强详见表 3-2。

表 3-2

列车噪声源强表

单位: dB (A)

区段	列车类型	速度, km/h	本次评价拟采取源强		备注
			路堤线路	桥梁线路	
正线 无砟区段	动车组	160	82.5	81.5	高速铁路, 无缝、 60kg/m 钢轨, 轨面状况良好, 混凝土轨枕, 平直线路; 桥梁线路为 12.6m 桥面宽度、箱型梁。 参考点位置: 距列车 运行线路中心 25m, 轨面以上 3.5m 处。
		170	83.0	82.0	
		180	84.0	83.0	
		190	84.5	83.5	
		200	85.5	84.5	
		210	86.5	85.5	
		220	87.5	86.5	
		230	88.5	87.5	
		240	89.0	88.0	
		250	89.5	88.5	
		260	90.5	89.5	
		270	91.0	90.0	
		280	91.5	90.5	
		290	92.0	91.0	
		300	92.5	91.5	
310	93.5	92.5			
320	94.0	93.0			
联络线及动车 走行线	动车组	160	79.5	78.5	

3.2 振动源

(1) 施工期振动源

本工程施工期振动源主要为动力式施工机械产生的振动, 各类施工机械振动源强见表 3-3。

表 3-3

施工机械振动源强参考振级

序号	施工设备名称	参考振级 (VLzmax, dB)
		距振源 10m 处
1	推土机	79
2	挖掘机	78
3	混凝土搅拌机	74
4	空压机	81
5	载重汽车	75
6	旋转钻机	83
7	压路机	82
8	柴油打桩机	98
9	振动打桩锤	93

(2) 运营期振动源

列车运行振动源强见表 3-4。

表 3-4

列车振动源强表

单位: dB

车速, km/h	路堤线路		桥梁线路	
	无砟轨道	有砟轨道	无砟轨道	有砟轨道
160	70.0	76.0	66.0	67.5
170	70.5	76.5	66.5	68.0
180	71.0	77.0	67.0	69.0
190	71.5	77.5	67.5	69.5
200	72.0	78.0	68.0	70.5
210	72.5	78.5	68.5	71.5
220	73.0	79.0	69.0	72.5
230	73.5	79.5	69.5	73.5
240	74.0	80.0	70.0	74.0
250	74.5	80.5	70.5	74.5
260	75.0	81.0	71.0	75.0
270	75.5	81.5	71.5	75.5
280	76.0		72.0	
290	76.5		72.5	
300	77.0		73.0	
310	77.5		73.5	
320	78.0		74.0	
330	78.5		74.5	
340	79.0		75.0	
350	79.5		75.5	

3.3 水环境污染源

(1) 施工期水污染源

施工人员生活污水：根据类似工程类比调查，施工期各施工点的废水排放具有量小、分散，且具有无毒无害物质等特点。生产废水主要污染因子为 SS，生活污水主要污染因子为 COD、动植物油。根据对铁路工程施工废水排放情况的调查，施工中一般每个区间或站点有施工人员 100 人左右，每人每天按 0.04m^3 排水量计，每个区间或站点施工人员生活污水排放量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、动植物油、SS 等。施工生活污水水质为 COD：200~300mg/L、动植物油：50mg/L、SS：80~100mg/L。

虽然施工人员生活污水排放量相对较少，但如处理不当任意排放，会对周边水环境造成不利影响。

施工场地生产废水：施工机械车辆冲洗排水水质为 COD：50~80mg/L、石油类：1.0~2.0mg/L、SS：150~200mg/L。这部分废水若直接排放容易引起受纳沟渠的淤积。

桥梁施工废水：桥梁施工工序分为施工准备、下部结构施工、梁片安装和桥上线路、附属结构施工五个步骤，对环境的影响主要集中在下部结构施工，即钢围堰下沉及施工完毕后提起扰动局部泥沙上浮和围堰到位后吸泥清基封底、钻孔出碴排水，参考京沪高速铁路丹昆特大桥施工经验，桥梁下部施工每根桩基出渣量约为 50m^3 。钢围堰下沉或提起作业施工时间较短，扰动局部泥沙上浮引起水体浊度升高的范围一般在 50m 内。

隧道施工废水：隧道施工排水含有大量泥沙，若直接排放容易污染水体和引起受纳沟渠淤积。

(2) 运营期水污染源

a. 生活污水

来源于车站旅客候车和铁路职工办公、生产过程，是铁路车站排放的主要污水，以 COD、氨氮为特征污染物，排水水质 COD 为 150~200mg/L，BOD₅ 为 50~90mg/L，可生化性强。

b. 列车集便器污水

本线旅客列车采用密闭集便器收集，旅客在线生活污水定点于相关动车所卸放，以 COD、BOD₅、氨氮为特征污染物，排水水质为 COD 为 6120mg/L、BOD 为 3620mg/L、氨氮为 250mg/L。

c. 生产废水

主要来源于客车外皮清洗及检修产生的含油污水，特征污染物为石油类，排水水质为石油类 86.4mg/L。

3.4 电磁污染源

本工程采用动车组、电力牵引，电力机车运行时因受电弓和接触网滑动接触会产生脉冲型电磁污染，对沿线居民收看电视将产生不利影响。此外，牵引变电所等固定设施产生的工频电磁场及基站电磁辐射，也会引起附近居民对电磁影响的担忧。

3.5 大气污染源

①施工期大气污染源

施工期环境空气污染源主要有土石方施工中产生的粉尘，车辆行驶中的扬尘，各类施工机械所排放的尾气等对环境空气的影响。施工扬尘主要产生于土石方施工场地和运输车辆所经道路，当持续干燥、路况较差且车辆通过时，在行车道两侧扬尘的 TSP 浓度短期内可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，大大超过环境空气质量标准，但扬尘浓度随距离的增加降低较快，下风向 200m 外已无影响。在施工现场所用的大中型设备主要以柴油、汽油为动力，施工机械将排放 NO_2 、 SO_2 、烟尘等空气污染物，因排放量小对环境空气影响很小。施工人员进驻施工现场后，施工营地食堂炉灶燃烧时产生烟尘、 NO_2 、 SO_2 等空气污染物，由于排放量少，对环境空气影响也很小。

②运营期大气污染源

本次工程机车牵引类型为动车组，没有机车废气排放。本工程不新增加生产、生活锅炉，无锅炉废气排放。

3.6 固体废物

①施工期固体废物

施工固体废物主要为施工单位驻地产生的生活垃圾和工地施工产生的建筑垃圾。

②运营期固体废物

沿线车站固体废物主要来自列车、车站及其它铁路办公、生活场所产生的垃圾。动车运用所作业产生的蓄电池、废油等属危险废物。

（二）建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况

1、生态环境保护目标

生态保护目标主要为福清石竹山省级风景名胜区、泉州湾河口湿地省级自然保护区、天竺山省级森林公园及沿线野生保护动物、耕地、基本农田。

2、声环境保护目标

评价范围内共有声环境保护目标声环境保护目标 196 处，其中学校 18 处、居民住宅 178 处。受既有或在建铁路影响的敏感点共 68 处，其中学校 3 处，居民住宅 65 处；未受既有线影响的敏感点 128 处，其中学校、党政办公机关等敏感点 15 处，居民住宅 113 处。详见表 3-4。

3、振动环境保护目标

工程沿线共分布有振动敏感目标 141 处，其中 2 处敏感点位于地下隧道段，其余敏感点均处于桥梁、路基等地面段。振动敏感目标有 4 处学校，其余 137 处均为居民住宅。详见表 3-4。

4、电磁敏感点

工程沿线分布有电磁保护目标 147 处，全部为居民住宅。

5、地表水环境保护目标

工程共涉及城门水厂水源二级保护区、音西镇乌仔底水库水源保护区、龙田水厂水源二级保护区、东石镇草洪塘水库饮用水源二级保护区。

6、海洋环境保护目标

木兰溪特大桥主要涉及的敏感目标为三江口镇滩涂养殖区和三江口镇围垦养殖区；湄洲湾特大桥主要涉及环境保护目标为项目周边海域水质、海洋生态、项目周边水产养殖区、海安码头；泉州湾特大桥主要涉及的海洋环境敏感目标主要是海水养殖区、自然湿地和进港航道；安海湾特大桥主要涉及环境保护目标为项目周边海域水质、海洋生态、项目周边水产养殖区、港口作业区、码头、锚地、航道和省道 201（沿海大通道）。

表 3-4

声、振动及电磁环境敏感点分布及规模情况表

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与相关线路位置关系 (m)			敏感点概况			敏感点分类			
				起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建设年代	声环境	振动环境	电磁环境
1	福州市	樟岗村	福州~福州南站	CIK0+350/FZNXLCK0+400	CIK0+970/FZNXLCK1+010	左侧/左侧	46/8	-19.8/-31.6	桥梁、路堑	在建福平铁路	106	-36.5	桥梁	106	1~4层	80年代后	√	√	√
2	福州市	岚湖小学	福州~福州南站	CIK0+220/FZNXLCK0+290	CIK0+260/FZNXLCK0+330	左侧/左侧	32/32	--8.2/-22.6	桥梁/桥梁	在建福平铁路	69	-19.8	桥梁	教学楼1栋	3层	90年代	√	√	
3	福州市	峡南社区	福州南站~福清西站	CIK5+850/FZNDZ1CK2+840	CIK7+070/FZNDZ1CK4+070	两侧/两侧	9/9	-25.8/-23.4	桥梁/桥梁	在建福平铁路/既有福厦线	8/8	-11.2/-19.7	桥梁/桥梁	247	1~6层	90年代后	√	√	√
4	福州市	五里桥	福州南站~福清西站	CIK34+190	CIK34+500	两侧	11	-22.3	桥梁					55	1~4层	90年代后	√	√	√
5	福州市	美佛儿学校	福州南站~福清西站	CIK36+828	CIK36+890	左侧	130	4.8	路堑					教学楼2栋	6层	创办于1986年	√		
6	福州市	真丰村	福州南站~福清西站	CIK37+350	CIK37+620	右侧	157	-12.7	路堑、桥梁					23	2~5层	90年代后	√		
7	福州市	上梧店	福清西站~莆田站	CIK39+620	CIK39+820	左侧	18	-21.3	桥梁					28	1~3层	90年代后	√	√	√
8	福州市	金印村	福清西站~莆田站	CIK40+190	CIK40+910	左侧	14	-24.9	桥梁					124	2~5层	90年代后	√	√	√
9	福州市	宅角、窑铺	福清西站~莆田站	CIK41+100	CIK41+720	两侧	8	-32.6	桥梁					96	1~4层	90年代后	√	√	√
10	福州市	王房	福清西站~莆田站	CIK46+550	CIK47+000	两侧	8	-25.3	桥梁					38	1~3层	90年代后	√	√	√
11	福州市	方厝、尾厝、山后	福清西站~莆田站	CIK47+350	CIK48+120	两侧	9	-22.6	桥梁					132	1~5层	90年代后	√	√	√
12	福州市	梧岭	福清西站~莆田站	CIK49+190	CIK49+480	两侧	8	-14	桥梁					97	1~4层	90年代后	√	√	√
13	莆田市	官庄村	福清站~莆田站	CIK58+240	CIK58+420	右侧	23	-18.6	桥梁					32	2~4层	90年代后	√	√	√
14	莆田市	磨后、后前	福清站~莆田站	CK24+290	CK24+750	右侧	8	-5.8	桥梁					44	1~4层	90年代后	√	√	√
15	莆田市	上陂	福清站~莆田站	CK25+200	CK26+200	两侧	8	-8.7	桥梁、路基	既有福厦线	29	-5.2	路基	121	2~4层	90年代后	√	√	√
16	莆田市	上后小学	福清站~莆田站	CK25+760	CK25+810	右侧	39	-6.8	桥梁	既有福厦线	115	-3.7	路基	师生200多人	2层	90年代	√	√	
17	莆田市	观后街	福清站~莆田站	CK28+860	CK29+000	右侧	67	-22.7	桥梁					35	2~4层	90年代后	√		√
18	莆田市	门前	福清站~莆田站	CK30+500	CK30+800	左侧	37	-6.7	路基					38	2~4层	90年代后	√	√	√
19	莆田市	中垵	福清站~莆田站	CK31+000	CK31+280	两侧	15	-7.3	桥梁、路基					64	2~4层	90年代后	√	√	√
20	莆田市	厚峰、后董	福清站~莆田站	CK31+370	CK32+200	两侧	8	-9.9	桥梁、路堑					250	2~5层	90年代后	√	√	√
21	莆田市	厚峰拆迁安置房	福清站~莆田站	CK32+200	CK32+500	两侧	12	-7.4	桥梁	既有福厦线	49	-4	路基	在建	5层	在建	√	√	√
22	莆田市	后埕	福清站~莆田站	CK33+090	CK33+350	两侧	8	-12.1	桥梁	既有福厦线	11	-5.1	桥梁、路基	47	1~3层	80年代至2000年	√	√	√
23	莆田市	芹坑	福清站~莆田站	CK33+650	CK34+000	两侧	13	-19.2	桥梁	既有福厦线	23	-12.3	桥梁	112	2~4层	90年代后	√	√	√
24	莆田市	洞庭村	福清站~莆田站	CK34+160	CK34+800	两侧	8	-17.3	桥梁	既有福厦线	18	-3.4	路基	250	2~6层	90年代后	√	√	√
25	莆田市	林炳村	福清站~莆田站	CK35+050	CK35+450	两侧	8	-18	桥梁	既有福厦线	13	-10.3	桥梁	207	2~5层	90年代后	√	√	√
26	莆田市	铁路拆迁安置房	福清站~莆田站	CK35+400	CK35+700	右侧	123	-19.5	桥梁	既有福厦线	144	-15.5	桥梁	288	7层	2007年	√		
27	莆田市	塔山村	福清站~莆田站	CK35+800	CK36+500	两侧	8	-9.6	桥梁	既有福厦线	15	-5.1	路基	214	1~4层	90年代后	√	√	√

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与相关线路位置关系 (m)			敏感点概况			敏感点分类			
				起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建设年代	声环境	振动环境	电磁环境
28	莆田市	南环路在建小区	福清站~莆田站	CK36+440	CK36+460	右侧	144	-15.1	桥梁	既有福厦线	180	-10.9	桥梁	在建尚无人住	17层	2014年	√		
29	莆田市	芳山村	福清站~莆田站	CK36+800	CK37+630	两侧	8	-13.5	桥梁	既有福厦线	18	-4.2	路基	241	2~5层	90年代后	√	√	√
30	莆田市	洋中	福清站~莆田站	CK37+850	CK38+300	两侧	8	-12.6	桥梁	既有福厦线	8	-8.3	桥梁	131	2~5层	90年代后	√	√	√
31	莆田市	三江口镇镇中心	福清站~莆田站	CK38+350	CK39+200	两侧	8	-11.9	桥梁	既有福厦线	8	-9.2	桥梁	154	2~7层	90年代后	√	√	√
32	莆田市	南埕村	福清站~莆田站	CK40+570	CK40+850	右侧	130	-24.6	桥梁	既有福厦线	159	-12.8	桥梁	16	1~3层	90年代后	√		
33	莆田市	祁境街、梅妃街	福清站~莆田站	CK42+700	CK42+970	两侧	15	-17.1	桥梁	既有福厦线	16	-9.6	桥梁	34	1~4层	80年代至2000年	√	√	√
34	莆田市	一甲、二甲	福清站~莆田站	CK43+220	CK43+600	两侧	8	-15.2	桥梁	既有福厦线	12	-7.3	桥梁	102	1~3层	80年代后	√	√	√
35	莆田市	登瀛	福清站~莆田站	CK43+500	CK44+040	右侧	104	-15.9	桥梁	既有福厦线	184	-7.9	桥梁	68	1~4层	80年代后	√		
36	莆田市	仕方	福清站~莆田站	CK43+800	CK44+200	两侧	11	-17	桥梁	既有福厦线	10	-8.8	桥梁	56	1~6层	90年代后	√	√	√
37	莆田市	东湖	福清站~莆田站	CK44+490	CK44+810	两侧	8	-22.5	桥梁	既有福厦线	20	-7.6	路基	25	1~4层	90年代后	√	√	√
38	莆田市	东井北街	福清站~莆田站	CK46+490	CK46+600	左侧	57	-45.9	桥梁	既有福厦线/向莆铁路	8/31	-9.7/-23.6	桥梁/桥梁	5	2~5层	90年代后	√	√	√
39	莆田市	沙坂村	福清站~莆田站	CK46+330	CK46+700	右侧	125	-45.8	桥梁	既有福厦线/向莆铁路	174/11	-9.7/-21.2	桥梁/桥梁	49	1~5层	80年代后	√		
40	莆田市	黄石塘头	福清站~莆田站	CK47+300	CK47+750	两侧	9	-31.5	桥梁	既有福厦线/向莆铁路	22/16	-12.3/-15.8	桥梁/桥梁	47	2~5层	80年代后	√	√	√
41	莆田市	七境村	福清站~莆田站	CK48+120	CK49+050	右侧	8	-17.8	桥梁	既有福厦线	54	-12	路基	122	1~5层	80年代后	√	√	√
42	莆田市	营边	莆田站	CK50+400	CK50+550	右侧	72	-2.4	路基					12	1~4层	80年代后	√		√
43	莆田市	坑下	莆田站~泉港站	CK51+200	CK51+700	两侧	12	-4.8	路基、桥梁	既有福厦线	21	3.2	路堑	115	1~4层	80年代后	√	√	√
44	莆田市	顶岐	莆田站~泉港站	CK51+700	CK52+250	两侧	12	-6.4	桥梁	既有福厦线	26	1.5	路堑	101	1~4层	80年代后	√	√	√
45	莆田市	菜厝	莆田站~泉港站	CK52+700	CK53+100	两侧	8	-31.4	桥梁	既有福厦线	16	-4.6	路堤	114	1~5层	80年代后	√	√	√
46	莆田市	西亭	莆田站~泉港站	CK53+400	CK53+620	右侧	136	-33.4	桥梁	既有福厦线	165	-6.6	路堤	7	1~4层	80年代后	√		
47	莆田市	梅山村	莆田站~泉港站	CK54+200	CK55+100	两侧	8	-22.5	桥梁					257	1~5层	80年代后	√	√	√
48	莆田市	青山村	莆田站~泉港站	CK56+050	CK57+350	两侧	8	-12.7	桥梁					358	2~6层	90年代后	√	√	√
49	莆田市	高地村	莆田站~泉港站	CK57+300	CK57+970	两侧	9	-20.6	桥梁					124	2~5层	90年代后	√	√	√
50	莆田市	下尾村	莆田站~泉港站	CK58+750	CK59+550	两侧	8	-4.6	桥梁、路堤					384	1~6层	90年代后	√	√	√
51	莆田市	下尾小学	莆田站~泉港站	CK59+280	CK59+320	右侧	103	-6	桥梁					400多师生	5层	90年代	√		
52	泉州市	狮东村	莆田站~泉港站	CK71+900	CK72+430	两侧	9	-13.7	桥梁					132	2~5层	90年代后	√	√	√
53	泉州市	东张村	莆田站~泉港站	CK73+500	CK74+050	两侧	9	-13.2	桥梁					103	2~5层	90年代后	√	√	√
54	泉州市	惠华中学	莆田站~泉港站	CK73+600	CK73+860	右侧	58	-11.3	桥梁					900多师生	3层	90年代	√	√	
55	泉州市	格头	莆田站~泉港站	CK74a+200	CK74a+500	两侧	21	-6.5	路堤、桥梁					44	1~4层	80年代后	√	√	√

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与相关线路位置关系 (m)			敏感点概况			敏感点分类			
				起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模(户)	楼层	建设年代	声环境	振动环境	电磁环境
56	泉州市	寮仔	莆田站~泉港站	CK75+890	CK76+350	右侧	46	-3.1	路堤、桥梁				46	1~5层	80年代后	√	√	√	
57	泉州市	石牛	莆田站~泉港站	CK76+350	CK77+200	两侧	11	-6.6	桥梁、路堤				82	1~5层	90年代后	√	√	√	
58	泉州市	塘头	莆田站~泉港站	CK77+200	CK77+530	两侧	8	-15.5	桥梁				99	1~5层	90年代后	√	√	√	
59	泉州市	龙田	莆田站~泉港站	CK78+230	CK78+550	左侧	16	-17.5	桥梁				26	2~4层	90年代后	√	√	√	
60	泉州市	东庄	莆田站~泉港站	CK79+850	CK80+150	两侧	8	-15.2	桥梁				136	2~5层	90年代后	√	√	√	
61	泉州市	北坑	莆田站~泉港站	CK81+350	CK82+010	左侧	24	-2	路堑、路堤				135	2~4层	90年代后	√	√	√	
62	泉州市	都巡	泉港站	CK82+100	CK82+950	两侧	41	-4.3	桥梁、路堑				97	2~5层	90年代后	√	√	√	
63	泉州市	三朱新村、芹坑	泉港站~泉州南站	CK83+250	CK83+600	两侧	10	-15.4	桥梁、路堑				52	1~5层	90年代后	√	√	√	
64	泉州市	金山	泉港站~泉州南站	CK84+040	CK84+200	左侧	24	-12.2	桥梁				38	1~3层	90年代后	√	√	√	
65	泉州市	顶角	泉港站~泉州南站	CK84+550	CK84+850	两侧	21	-0.7	路堤				51	1~3层	90年代后	√	√	√	
66	泉州市	下莲	泉港站~泉州南站	CK85+100	CK85+960	两侧	9	-9.5	桥梁				102	1~4层	90年代后	√	√	√	
67	泉州市	小山村	泉港站~泉州南站	CK86+450	CK86+900	两侧	8	-11.4	桥梁				167	2~4层	90年代后	√	√	√	
68	泉州市	赖厝、下江	泉港站~泉州南站	CK86+900	CK88+000	两侧	8	-6.8	桥梁、路堤				258	2~5层	90年代后	√	√	√	
69	泉州市	法石	泉港站~泉州南站	CK88+400	CK88+590	右侧	67	-17.2	桥梁	泉肖线	24	-4.1	路堤	21	2~3层	90年代后	√		√
70	泉州市	埭岸头	泉港站~泉州南站	CK88+460	CK88+810	左侧	11	-17	桥梁	泉肖线	86	-4.4	路堤	62	1~3层	90年代后	√	√	√
71	泉州市	新宅	泉港站~泉州南站	CK90+390	CK90+680	两侧	8	-15.4	桥梁				67	1~3层	90年代后	√	√	√	
72	泉州市	上店	泉港站~泉州南站	CK91+000	CK91+250	左侧	44	-1.7	路堤				42	1~3层	90年代后	√	√	√	
73	泉州市	东园	泉港站~泉州南站	CK91+860	CK92+430	两侧	15	-7.4	路堤、桥梁	泉肖线	23	-3	路堤	36	2~5层	90年代后	√	√	√
74	泉州市	甘露	泉港站~泉州南站	CK92+250	CK92+550	左侧	73	-3.1	路堤、桥梁				32	1~4层	90年代后	√		√	
75	泉州市	前洋村	泉港站~泉州南站	CK92+600	CK93+190	右侧	89	-0.6	路堤、桥梁	泉肖线	25	-2.5	路堑、路堤	55	2~4层	90年代后	√		
76	泉州市	上垵	泉港站~泉州南站	CK94+220	CK94+360	左侧	23	-9.1	桥梁				34	2~3层	90年代后	√	√	√	
77	泉州市	蓝库、坑仔	泉港站~泉州南站	CK94+390	CK94+970	两侧	8	-9.7	桥梁、路堤				158	1~5层	90年代后	√	√	√	
78	泉州市	陈芹村	泉港站~泉州南站	CK95+650	CK95+710	右侧	125	-5.6	路堤、桥梁				6	2~3层	90年代后	√			
79	泉州市	下胡、灵山	泉港站~泉州南站	CK96+670	CK97+080	两侧	8	-7.9	桥梁	泉肖线	14	-0.6	路堤、路堑	155	2~4层	90年代后	√	√	√
80	泉州市	后坑型	泉港站~泉州南站	CK97+150	CK97+490	两侧	9	-9.8	桥梁	泉肖线	22	-2.6	路堤	92	2~5层	90年代后	√	√	√
81	泉州市	芦厝	泉港站~泉州南站	CK97+670	CK98+450	两侧	8	-9.7	桥梁				180	2~5层	90年代后	√	√	√	
82	泉州市	林口	泉港站~泉州南站	CK98+920	CK99+320	两侧	8	-12.4	桥梁				143	1~5层	90年代后	√	√	√	
83	泉州市	松星村	泉港站~泉州南站	CK99+490	CK100+300	两侧	8	-13	桥梁、路堤				197	2~5层	90年代后	√	√	√	

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与相关线路位置关系 (m)			敏感点概况			敏感点分类		
				起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建设年代	声环境	振动环境
84	泉州市	惠安城南第三实验小学	泉港站~泉州南站	CK99+610	CK99+670	右侧	142	-17.4	桥梁				200多师生	3层	建校1970年	√		
85	泉州市	亭仔	泉港站~泉州南站	CK100+300	CK100+650	两侧	9	-10.3	桥梁				64	2~4层	90年代后	√	√	√
86	泉州市	尾厝	泉港站~泉州南站	CK100+340	CK100+570	右侧	47	-11.2	桥梁				53	2~4层	90年代后	√	√	√
87	泉州市	庄内	泉港站~泉州南站	CK100+800	CK101+200	两侧	15	-4.3	路堤、桥梁				96	1~4层	90年代后	√	√	√
88	泉州市	刘厝	泉港站~泉州南站	CK101+430	CK101+750	右侧	28	-3.6	路堤				108	1~3层	90年代后	√	√	√
89	泉州市	桥透、王番	泉港站~泉州南站	CK102+915	CK103+460	两侧	15	-2.1	路堤				137	2~5层	90年代后	√	√	√
90	泉州市	前崎坑、后崎坑	泉港站~泉州南站	CK104+800	CK105+700	两侧	10	-13.6	桥梁、路堤				269	1~5层	90年代后	√	√	√
91	泉州市	坑外	泉港站~泉州南站	CK107+379	CK107+880	两侧	15	4.3	路堤				132	1~4层	90年代后	√	√	√
92	泉州市	南山	泉港站~泉州南站	CK108+170	CK108+330	左侧	140	-6.9	路堤				4	1~3层	90年代后	√		
93	泉州市	惠南中学	泉港站~泉州南站	CK109+300	CK109+520	右侧	63	5.8	路堤				1000多师生	4~5层	90年代	√		
94	泉州市	仓山村	泉港站~泉州南站	CK109+700	CK110+170	两侧	8	-7.2	路堤、桥梁				230	1~3层	90年代后	√	√	√
95	泉州市	灵溪村	泉港站~泉州南站	CK110+180	CK111+180	两侧	9	-18.8	桥梁				183	1~5层	90年代后	√	√	√
96	泉州市	后峰、群青	泉港站~泉州南站	CK111+800	CK113+250	两侧	8	-13.2	桥梁				546	1~7层	90年代后	√	√	√
97	泉州市	后峰小学	泉港站~泉州南站	CK112+000	CK112+070	左侧	15	-12.8	桥梁				师生300多人	3层	90年代后	√	√	
98	泉州市	加坂	泉港站~泉州南站	CK114+000	CK114+500	两侧	8	-14.2	桥梁				172	1~6层	90年代后	√	√	√
99	泉州市	陷坑	泉港站~泉州南站	CK116+010	CK116+400	右侧	52	-33.7	桥梁				58	2~6层	90年代后	√	√	√
100	泉州市	秀江中学	泉港站~泉州南站	CK116+200	CK116+280	左侧	155	-35.2	桥梁				1000多师生	4层	90年代	√		
101	泉州市	阳光	泉港站~泉州南站	CK116+250	CK116+950	两侧	8	-40.3	桥梁				129	2~6层	90年代后	√	√	√
102	泉州市	琅山村	泉港站~泉州南站	CK117+100	CK118+000	两侧	8	-39.5	桥梁				317	2~6层	90年代后	√	√	√
103	泉州市	水头村	泉港站~泉州南站	CIK167+160	CIK167+950	两侧	8	-25.2	桥梁				466	1~6层	90年代后	√	√	√
104	泉州市	雪上村	泉港站~泉州南站	CIK169+720	CIK170+120	左侧	43	-29.4	桥梁				68	1~5层	90年代后	√	√	√
105	泉州市	雪上小学	泉港站~泉州南站	CIK170+000	CIK170+050	左侧	126	-29	桥梁				教学楼1栋	2层	90年代	√		
106	泉州市	南塘社区	泉港站~泉州南站	CIK171+780	CIK172+410	两侧	8	-18.4	桥梁				332	2~6层	90年代后	√	√	√
107	泉州市	南塘学校	泉港站~泉州南站	CIK172+150	CIK172+230	左侧	74	-12.2	桥梁				教学楼1栋、宿舍1栋	5层	90年代后	√		
108	泉州市	前曾、前曾小区	泉港站~泉州南站	CIK172+750	CIK173+000	左侧	120	-17.6	桥梁				228	1~12层	90年代后	√		
109	泉州市	荆山社区	泉港站~泉州南站	CIK173+610	CIK174+500	左侧	120	-46.5	桥梁				15	1~4层	90年代后	√		
110	泉州市	梧林社区	泉港站~泉州南站	CIK174+310	CIK174+620	右侧	98	-49.1	桥梁				28	2~5层	90年代后	√		

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与相关线路位置关系 (m)			敏感点概况			敏感点分类			
				起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建设年代	声环境	振动环境	电磁环境
111	泉州市	坂头村	泉港站~泉州南站	CK175+900	CK176+970	右侧	21	-27	桥梁				53	2~4层	90年代后	√	√	√	
112	泉州市	犁星村	泉州南站~厦门北站	CK141+970	CK142+770	两侧	8	-25.4	桥梁				189	2~6层	90年代后	√	√	√	
113	泉州市	新古厝	泉州南站~厦门北站	CK144+250	CK144+530	右侧	92	-16.8	桥梁、路堑				26	2~4层	90年代后	√			
114	泉州市	古厝村	晋江南站~厦门北站	CK145+000	CK145+880	两侧	9	-9.4	桥梁、路堤				156	1~6层	90年代后	√	√	√	
115	泉州市	马坪村	泉州南站~厦门北站	CK146+690	CK148+230	两侧	8	-12.1	桥梁				494	1~6层	90年代后	√	√	√	
116	泉州市	西坑村	泉州南站~厦门北站	CK148+120	CK148+880	两侧	8	-24.7	桥梁				244	1~6层	90年代后	√	√	√	
117	泉州市	启智小学	泉州南站~厦门北站	CK148+270	CK148+320	左侧	73	-20	桥梁				300多师生	4层	90年代	√			
118	泉州市	周坑村	泉州南站~厦门北站	CK151+090	CK151+680	两侧	8	-9.7	桥梁				103	1~6层	90年代后	√	√	√	
119	泉州市	周坑小学	泉州南站~厦门北站	CK151+370	CK151+420	右侧	151	-10.7	桥梁				200多师生	3层	90年代	√			
120	泉州市	坑园村	泉州南站~厦门北站	CK153+280	CK153+820	两侧	8	-9.8	桥梁				92	2~6层	90年代后	√	√	√	
121	泉州市	大房	泉州南站~厦门北站	CK154+200	CK154+950	两侧	8	-14.3	桥梁				293	1~2层	90年代后	√	√	√	
122	泉州市	吕厝	泉州南站~厦门北站	CK155+260	CK155+350	两侧	14	-10.4	桥梁				8	1~3层	90年代后	√	√	√	
123	泉州市	下庄	泉州南站~厦门北站	CK155+510	CK155+890	左侧	100	-12.8	桥梁				55	2~5层	90年代后	√			
124	泉州市	龟湖	泉州南站~厦门北站	CK156+200	CK156+600	两侧	8	-11	桥梁				97	1~5层	90年代后	√	√	√	
125	泉州市	金龙豪苑	泉州南站~厦门北站	CK156+750	CK156+920	左侧	46	-13.4	桥梁				214	6~11层	2000年后	√	√	√	
126	泉州市	埔头村、郭岑村	泉州南站~厦门北站	CK156+900	CK158+200	两侧	10	-12.5	桥梁				122	2~8层	90年代后	√	√	√	
127	泉州市	促进村	泉州南站~厦门北站	CK162+290	CK163+410	两侧	8	-31.2	桥梁				416	1~7层	90年代后	√	√	√	
128	泉州市	虎井	泉州南站~厦门北站	CK165+500	CK165+800	两侧	11	-11.5	桥梁				43	1~4层	80年代后	√	√	√	
129	泉州市	太原、新厝	泉州南站~厦门北站	CK166+500	CK167+380	两侧	14	-12.6	桥梁				195	2~7层	90年代后	√	√	√	
130	泉州市	下成村	泉州南站~厦门北站	CK169+870	CK170+290	左侧	80	-4.5	桥梁				78	2~5层	90年代后	√		√	
131	泉州市	土顶尾、金厝	泉州南站~厦门北站	CK170+420	CK171+450	右侧	81	-27.5	桥梁				38	1~5层	90年代后	√			
132	泉州市	溪浦	泉州南站~厦门北站	CK171+500	CK172+050	两侧	10	-35.8	桥梁				106	1~5层	90年代后	√	√	√	
133	泉州市	后坝上、后坝下	泉州南站~厦门北站	CK172+520	CK173+200	两侧	8	-31.9	桥梁	既有福厦线	9	-12.3	桥梁	184	1~4层	80年代后	√	√	√
134	厦门市	花丛	泉州南站~厦门北站	CK212+889	CK213+100	左侧	64	-11.8	桥梁、路堤				30	1~3层	90年代后	√		√	
135	厦门市	东岗	泉州南站~厦门北站	CK213+910	CK214+230	两侧	8	-17.3	桥梁				127	1~3层	90年代后	√	√	√	
136	厦门市	横路	泉州南站~厦门北站	CK214+750	CK214+980	左侧	16	-12	桥梁	既有福厦线	25	-4.5	路堤	17	2~3层	90年代后	√	√	√
137	厦门市	曾厝	泉州南站~厦门北站	CK215+960	CK216+370	两侧	9	-17.6	桥梁	既有福厦线	22	-3.9	路堤	166	1~5层	90年代后	√	√	√
138	厦门市	美山	泉州南站~厦门北站	CK216+510	CK216+700	左侧	143	-23.5	桥梁	既有福厦线	92	-9.4	路堤	18	1~4层	90年代后	√		

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与相关线路位置关系 (m)			敏感点概况			敏感点分类			
				起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模(户)	楼层	建设年代	声环境	振动环境	电磁环境
139	厦门市	坝上亭	泉州南站~厦门北站	CK216+540	CK216+650	右侧	161	-22.3	桥梁				15	2~4层	90年代后	√			
140	厦门市	营上	泉州南站~厦门北站	CK216+970	CK217+360	右侧	86	-27.4	桥梁	既有福厦线	130	-11.5	路堤	82	1~4层	90年代后	√		
141	厦门市	后安	泉州南站~厦门北站	CK218+010	CK218+510	两侧	45	-17.1	桥梁	既有福厦线	21	-2.6	路堤、路堑	125	1~5层	90年代后	√	√	√
142	厦门市	沈井	泉州南站~厦门北站	CK219+110	CK219+590	右侧	73	-26.1	桥梁	既有福厦线	101	-10.2	桥梁	88	2~5层	90年代后	√		√
143	厦门市	长生洋	泉州南站~厦门北站	CK219+700	CK219+900	左侧	133	-24.5	桥梁	既有福厦线	87	-13.8	桥梁	28	1~4层	90年代后	√		
144	厦门市	胡厝	泉州南站~厦门北站	CK220+590	CK221+100	两侧	8	-12	桥梁	既有福厦线	18	-2.8	路堤	216	2~5层	90年代后	√	√	√
145	厦门市	枋兜、下茂庵	泉州南站~厦门北站	CK221+300	CK221+840	两侧	8	-10.8	桥梁				143	1~5层	90年代后	√	√	√	
146	厦门市	沟乾里	泉州南站~厦门北站	CK222+550	CK222+720	两侧	10	-14.6	桥梁				35	1~5层	90年代后	√	√	√	
147	厦门市	御山上	泉州南站~厦门北站	CK222+930	CK223+180	两侧	11	-14.1	桥梁				75	1~4层	90年代后	√	√	√	
148	厦门市	下墩村、大乡村	泉州南站~厦门北站	CK223+420	CK224+380	两侧	8	-22.1	桥梁				597	2~6层	90年代后	√	√	√	
149	厦门市	大乡小学	泉州南站~厦门北站	CK224+150	CK224+200	右侧	115	-5.5	桥梁				300多师生	2~4层	90年代	√			
150	厦门市	石浔社区	泉州南站~厦门北站	CK225+460	CK225+900	两侧	8	-16.4	桥梁	既有福厦线	10	-6.5	路堤	241	2~6层	90年代后	√	√	√
151	厦门市	顶山头	泉州南站~厦门北站	CK228+330	CK228+700	右侧	34	-32.6	桥梁	既有福厦线	65	-4.7	路堤	91	1~4层	90年代后	√	√	√
152	厦门市	渐前里	泉州南站~厦门北站	CK229+000	CK229+340	右侧	23	-35.5	桥梁	既有福厦线	69	-6.6	路堤	71	1~3层	90年代后	√	√	√
153	厦门市	下厝里、石丹	泉州南站~厦门北站	CK230+710	CK231+540	两侧	8	-23.3	桥梁	既有福厦线	25	3	路堑	213	1~6层	90年代后	√	√	√
154	厦门市	新辉小学	泉州南站~厦门北站	CK230+890	CK230+950	右侧	186	-14.3	桥梁				教学楼1栋	33层	90年代后	√			
155	厦门市	上坑	泉州南站~厦门北站	CK232+700	CK232+770	右侧	163	-29.1	桥梁	既有福厦线	196	-7.7	桥梁	5	2~4层	80年代后	√		
156	厦门市	古楼里	泉州南站~厦门北站	CK233+440	CK234+050	两侧	10	-24.4	桥梁	既有福厦线	27	-3.3	路堤	65	1~4层	80年代后	√	√	√
157	厦门市	前房、刘塘	泉州南站~厦门北站	CK234+240/XLXCK0+300	CK235+150/XLXCK1+270	左侧/左侧	124/13	-0.4/-21	路堑、桥梁/路堑/桥梁	既有福厦线	23	-4.4	路堤	94	1~4层	80年代后	√	√	√
158	厦门市	岩内村	厦门北站	CK237+680	CK238+070	右侧	79	0.7	路基				126	1~6层	80年代后	√		√	
159	厦门市	窗内	厦门北站~漳州站	CK238+800	CK239+050	两侧	15	0.6	路堤				113	1~4层	90年代后	√	√	√	
160	厦门市	东厝寨	厦门北站~漳州站	CK239+990	CK240+320	两侧	8	-10.7	桥梁	既有福厦线	8	-14.3	桥梁	63	1~4层	80年代后	√	√	√
161	厦门市	仑上村	厦门北站~漳州站	CK240+400	CK240+870	右侧	134	-26.2	桥梁				38	1~4层	90年代后	√			
162	厦门市	仁德里小区	厦门北站~漳州站	CK241+010	CK241+200	右侧	19	-28.3	桥梁	既有福厦线	68	-18.2	桥梁	1088	18层	2011年	√	√	√
163	厦门市	新店	厦门北站~漳州站	CK241+010	CK241+100	左侧	149	-27.7	桥梁	既有福厦线	83	-17.8	桥梁	11	1~4层	90年代后	√		
164	厦门市	山尾里	厦门北站~漳州站	CK241+950	CK242+180	左侧	80	-15.8	桥梁	既有福厦线	19	-1.8	路堤	55	1~4层	90年代后	√		√
165	厦门市	厦门兴才学院	厦门北站~漳州站	CK242+500	CK242+620	左侧	136	-14.4	桥梁	既有福厦线	45	-2.7	路堤	师生6000多人	3~6层	创办于1983年	√		

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与相关线路位置关系 (m)			敏感点概况			敏感点分类			
				起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建设年代	声环境	振动环境	电磁环境
166	厦门市	塘边、西蔡	厦门北站~漳州站	CK243+680	CK244+300	两侧	8	-21.2	桥梁	既有福厦线	10	-13.9	桥梁	107	1~5层	90年代后	√	√	√
167	厦门市	洪塘里	厦门北站~漳州站	CK246+380	CK246+700	左侧	93	-31.8	桥梁					38	1~4层	90年代后	√		
168	厦门市	苍头里	厦门北站~漳州站	CK246+550	CK246+780	右侧	79	-33.2	桥梁					32	1~3层	90年代后	√		√
169	厦门市	铁山里	厦门北站~漳州站	CK247+050	CK247+380	右侧	68	-25.7	桥梁					75	2~5层	90年代后	√		√
170	厦门市	上头亭、 航天路992号	厦门北站~漳州站	CK248+500	CK248+550	右侧	122	-19.2	桥梁					128	2~12层	90年代后	√		
171	厦门市	莲头里	厦门北站~漳州站	CK249+410	CK249+680	左侧	91	-23.4	桥梁					53	1~4层	90年代后	√		
172	厦门市	凤山村	厦门北站~漳州站	CK250+520	CK251+630	右侧	45	-9.7	桥梁、路堤					190	1~4层	90年代后	√	√	√
173	厦门市	凤山小学	厦门北站~漳州站	CK251+150	CK251+250	右侧	124	1.1	路堑				教学楼 3栋	3~4层	90年代后	√			
174	厦门市	刘营	厦门北站~漳州站	CK252+550	CK253+000	右侧	13	-24.5	桥梁、路堑					174	1~4层	90年代后	√	√	√
175	厦门市	西塘	厦门北站~漳州站	CK253+570	CK253+900	两侧	8	-28.1	桥梁					153	2~5层	90年代后	√	√	√
176	厦门市	西山社	厦门北站~漳州站	CK255+650	CK255+850	两侧	8	-26.5	桥梁					55	1~3层	90年代后	√	√	√
177	漳州市	林后坑	厦门北站~漳州站	CK257+300	CK257+770	两侧	9	-28.3	桥梁					66	1~4层	90年代后	√	√	√
178	漳州市	丁洋	厦门北站~漳州站	CK258+300	CK258+650	右侧	18	-21.5	桥梁					64	2~3层	90年代后	√	√	√
179	漳州市	铺透村	厦门北站~漳州站	CK259+630	CK259+900	左侧	153	-14.2	桥梁					18	1~3层	80年代后	√		
180	漳州市	林美	厦门北站~漳州站	CK267+280	CK267+680	两侧	16	-21.7	桥梁	既有福厦线	8	-12.1	桥梁	54	1~4层	80年代后	√	√	√
181	漳州市	吴宅	厦门北站~漳州站	CK268+250	CK269+920	两侧	8	-13.8	桥梁	既有福厦线	15	-2.6	路堤	291	1~5层	90年代后	√	√	√
182	漳州市	课堂村、坂美村	厦门北站~漳州站	CK270+000	CK271+120	两侧	8	-28	桥梁	既有福厦线	6	-24.4	桥梁	611	1~5层	90年代后	√	√	√
183	漳州市	沙洲村	厦门北站~漳州站	CK271+550	CK272+400	两侧	9	-25.4	桥梁	既有福厦线	6	-26.7	桥梁	82	1~3层	90年代后	√	√	√
184	漳州市	北溪头村	厦门北站~漳州站	CK273+930	CK274+820	两侧	8	-29.8	桥梁					417	1~4层	90年代后	√	√	√
185	福州市	湖地	福州南联络线	FZNXLCK0+100/ FZNSLCK0+400	FZNXLCK0+200/ FZNSLCK0+620	两侧/ 两侧	13/31	-29.8/-29.8	桥梁/桥梁	在建福平铁路/既有福厦线	8/8	-15.6/-27.4	桥梁/桥梁	69	1~4层	90年代后	√	√	√
186	福州市	枕峰村	福州地区动车走行线	FZNDZ1CK4+770	FZNDZ1CK5+100	两侧	8	-11.9	桥梁	既有福厦线	12	-24.6	桥梁	152	1~5层	90年代后	√	√	√
187	福州市	红南村	福州地区动车走行线	FZNDZ1CK5+650	FZNDZ1CK5+960	两侧	8	-28.1	桥梁	既有福厦线	52	-27.9	桥梁	132	1~5层	90年代后	√	√	√
188	漳州市	北山	正线、漳州地区联络线	CK274+820/ZLXCK0+350/ ZLSCK0+350	CK275+320/ZLXCK0+850/ ZLSCK0+850	两侧	15/8/8	-31.5/-31.5/ -31.5	桥梁/桥梁/ 桥梁					179	1~4层	90年代后	√	√	√
189	漳州市	格头社	漳州地区联络线	ZLXCK1+350	ZLXCK1+670	左侧	36	-35.1	桥梁	既有福厦线	30	-16.1	桥梁	81	1~4层	90年代后	√	√	√
190	漳州市	洋西	正线、漳州地区联络线	CK275+900/ZLSCK1+430	CK276+180/ZLSCK1+700	两侧	17/19	-37.7/-27.7	桥梁/桥梁	既有福厦线	13	-20.1	桥梁	37	2~4层	90年代后	√	√	√
191	漳州市	象镇	正线、漳州地区联络线	CK276+400/ZLSCK1+940	CK276+750/ZLSCK2+300	两侧	8/8	-39.7/-23.0	桥梁/桥梁	既有福厦线	8	-15	桥梁	125	1~3层	80年代后	√	√	√
192	福州市	兰圃村	福州南动车运用所				厂界外 1m							221	1~2层	90年代后	√		

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与相关线路位置关系 (m)			敏感点概况			敏感点分类		
				起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建设年代	声环境	振动环境
193	福州市	青圃中学	福州南动车运用所				厂界外 4m						创办于 2000年	2~4层	创办于 2000年	√		
194	厦门市	前山里	厦门北动车运用所				厂界外 12m						42	1~4层	90年代后	√		
195	厦门市	砖仔	厦门北动车运用所				厂界外 127m						24	1~5层	90年代后	√		
196	厦门市	院前	厦门北动车运用所				厂界外 5m						38	1~5层	90年代后	√		
197	福州市	美佛儿学校	福州南站~福清西站	CIK35+850	CIK36+028	左侧	52	0	7.8	隧道			宿舍楼 2栋	6层	创办于 1986年		√	
198	泉州市	奎坑	泉港站~泉州南站	CK102+380	CK102+915	两侧	0	59.3	19.7	隧道			25	1~5层	90年代后		√	

表注：①“高差”一栏中正值表示敏感点地面高于轨面，负值表示敏感点地面低于轨面。

②“水平距离”一栏表示敏感点距本工程外轨中心线的水平距离。

（三）主要环境影响及其预测评价结果、拟采取的环保措施

1、生态环境

（1）工程对沿线土地资源及农业生产的保护措施

工程坚持对基本农田“占一补一”的原则，可减轻对基本农田的影响；评价建议下阶段进一步优化线路方案，减少铁路与既有交通线路之间的夹心地，从而减少土地资源的浪费，保护沿线土地资源及农业生产。

（2）工程对沿线动植物资源的保护措施

为使工程对沿线动植物资源的影响最小化，评价建议工程以建设“绿色通道”为标准，加强线路两侧的绿化；施工期宣传野生动物保护法，禁止捕杀野生动物的行为；调整工程施工时段和方式，减少对野生动物的影响。

（3）水土流失保护措施

施工期是工程造成水土流失的重点时段。对路基、桥梁、站场、取土场、弃土（渣）场采取相应的工程、植物及临时防护措施。

（4）对泉州湾河口湿地省级自然保护区的影响及保护措施

工程位于既有泉州湾高速公路特大桥下游 50m，两桥对孔布置并行跨越泉州湾，尽量减小了对泉州湾的影响。工程跨越区域未涉及到红树林保护区，不会对红树林造成影响。泉州湾有中华鲟和白海豚分布，但出现的次数和数量稀少。施工期会对其有一定影响。

报告书提出，下阶段设计时应应在保护区管理部门的全程参与和监督下，对大桥的施工工艺、施工组织方式进行充分论证，制定出工程影响最小化且切实可行的施工方案。评价建议下阶段设计不得将预制场、施工营地、施工码头、混凝土搅拌站等临时工程设置在保护区内。合理安排时段进行局部微爆平整岩面，微爆前加强周边水域中华白海豚、中华鲟等重点物种的监测，一旦发现中华白海豚、中华鲟等重点物种在施工区出没，要先用声驱法驱赶，待其远离施工区后再施工，尽量避免微爆对水生哺乳动物产生不利影响。

（5）对天竺山森林公园的影响及保护措施

工程永久征地不会对天竺山森林公园林地数量产生影响；同时，工程损坏的林地类型以次生马尾松林为主，植被类型简单，生物多样性不丰富，工程建设虽然破坏一定数量的林地，但不会对森林公园植被类型及生物多样性造成影响。报告书提出，下阶段设计时线路应尽量绕避森林公园范围或缩短森林公园范围内的线路长度，尽量减少工程占地对林地的破坏。严禁在森林公园内设置取弃土场、施工营地等临时用地。加强施工队伍的环境保护意识，在森林公园内做到文明施工，不随意弃土弃渣，严禁将弃土、弃渣弃于森林公园范围内。施工结束后及时恢复被破坏的植被，减少水土流

失，同时对线路两侧进行绿化。选取绿化防护植物种类时应优先选取本地种，选用外来种时应请植物检疫部门进行外来种入侵风险评估。

2、声环境

针对沿线超标敏感点，对距线路较近、规模较集中的敏感点设置声屏障的降噪措施，对声屏障措施后仍超标敏感点采取隔声窗措施；对零散居民敏感点设置隔声通风窗。措施后使敏感点声环境达标或满足使用功能要求。

3、振动环境

对于近期振动超过 80 dB 的敏感点采取功能置换措施。

4、地表水环境影响

(1) 福州南、厦门北动车运用所新增生产污水、高浓度粪便污水及生活污水，设计生产污水经调节沉淀斜板隔油池预处理，高浓度粪便污水经厌氧池预处理，生活污水经化粪池预处理，污水总排口水质能够达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 和《厦门市水污染物排放标准》DB35/322-2011 之三级标准要求。

(2) 车站生活污水均采用化粪池处理后排入市政管网满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 和《厦门市水污染物排放标准》DB35/322-2011 之三级标准要求。

(3) 本工程经过的水源保护区有：福州市城门水厂水源二级保护区、福清市音西镇乌仔底水源二级保护区、福清市龙田水厂水源二级保护区、晋江市东石镇草洪塘水库饮用水源二级保护区。铁路建设不可避免地会在一定程度上影响地表水体的现状，但这种影响是短期的、局部的，待工程结束后不利影响会自然消失；此外，通过采取本次评价建议的环境保护及工程防护措施，加强环保监理，严格禁止向水体排放污染物，能够减少对水源水质产生影响，因此，拟建工程不会对当地水环境功能产生较大影响。

(4) 施工驻地生活污水对沿线水环境的影响较小，但车辆冲洗污水、砂石料清洗污水和桥隧施工高浊度污水如直接排放则有可能造成附近沟渠的淤塞。评价建议施工车辆冲洗集中定点、桥梁工场砂石料清洗污水宜沉淀处理后循环使用，并在桥梁两岸设置沉淀池对施工污水进行处理，经沉淀池处理后排水沟可满足农灌水质要求；施工独立的工地、生活区粪便污水应设置化粪池处理后排放。

(5) 施工期开展环保专项监理，定期对水源保护区及水厂饮用水源保护区水质进行监测，发现异常及时反馈当地环保部门，建议施工单位采取措施确保水源保护区的水质不会因为施工而受到破坏。

5、电磁环境

主要环境影响：

(1) 本工程速度等级很高，沿线高架桥、高路基很多，除电磁辐射外，过车时由

于高架车体的快速移动以及车体和桥体的反射遮挡影响,使得无线信道遭到严重破坏,引起接收信号的快衰落,严重影响采用普通天线用户电视信号的正常接收。

由于本工程沿线有线电视入网率不高,仍有小部分用户采用普通天线收看电视,预计本工程的建设对沿线居民采用普通天线收看电视产生不利影响。

(2) 根据类比监测数据,新建牵引变电所在围墙处产生的工频电场和工频磁感应强度较低,符合 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的工频电场强度和工频磁感应强度的限值要求。牵引变电所高压引入线走廊不属于本工程范围,其环境影响评价由电力相关部门组织实施。

(3) 根据预测分析,以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米,垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区域可定为天线的超标区域(控制区),即超标区外辐射功率密度可满足小于 $8\mu\text{W}/\text{cm}^2$,符合标准 GB 8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 规定的要求。

拟采取的防治措施:

(1) 新建铁路工程完成后,列车产生的电磁辐射对沿线居民收看电视的影响可通过接入有线电视网来消除,同时可完全消除车体的反射和遮挡影响。建议对敏感点中受该工程影响的电视用户补偿有线电视入网(或者安装卫星天线),待铁路建设完工并通车后进行测试,如确有影响,再实施补偿。

(2) 为了降低电磁影响,消除居民的恐惧心理,避免因环保问题引发的投诉,建议本工程在落实最终选址时对居民区予以避让,并尽量远离居民区。

(3) 建议 GSM-R 铁路移动通信系统在基站选址时应避免超标区域进入居民点范围,并尽量远离敏感区域。

6、环境空气

本工程建成后,沿线运营机车类型为电力,无机车废气排放;同时不新建锅炉,无锅炉废气排放;本工程环境空气影响只有施工期产生的影响,在采取相应的防治措施后,施工过程中产生的环境空气影响可以得到有效控制。

7、固体废物

工程建成后,所有垃圾经定点收集并及时清运、交由当地环卫部门统一处理后对环境影响不大。

施工人员生活垃圾及拆迁房屋建筑垃圾,经定点收集及时清运交由当地环卫部门统一处理,或运至指定的弃渣场、填埋场处理后,对环境影响甚微。

(四) 海洋环境影响评价结论

工程四座跨海特大桥分别位于兴化湾、湄洲湾、泉州湾和安海湾。项目用海符合福建省海洋功能区划、福建省海洋环境保护规划、福建省近岸海域环境功能区划,符

合国家中长期铁路网规划，符合国家产业政策，符合清洁生产的要求。项目周边海域环境状况良好。该项目建设在严格执行环境保护法律法规和政策制度，认真落实本报告书提出的环保工程措施和风险防范与应急措施的前提下，可将其对海洋环境不利影响降低到可接受程度或允许限度。因此，从海洋环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

（五）环境风险分析评价

本工程建成后仅运营旅客列车，旅客进站上车前均需经过危险品检查，因此工程运营期无明显危险源。

本工程施工期存在的环境风险主要来自本工程大桥桥梁建设过程中可能发生的危害性事故，如撞车或翻车事故造成建筑材料倾倒入河，钻挖机械发生故障导致污染物外泄等。污染物主要来源于施工所用的建筑材料，如石灰、混凝土等。从事故的发生概率和严重程度来看，此类事件大多属于较少发生的轻度事件，其产生的环境风险危害较小。

建议施工单位在进入场地前做好充分的统筹安排和部署，有条件的可从管理层中挑选 2~3 名环保监督员，专门负责监督各个施工环节中可能存在的环境问题；加强对施工人员（包括运输司机、机械操作手）的环保和安全教育，并在场地周围设置一些环保标语和安全注意事项标示牌，尽量杜绝因人为原因而引发的环境事故；对运输、钻挖和吊装等现场机械设备进行定期检修和维护，有问题早发现，防患于未然。

（六）建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果

为减缓生态环境影响而采取的植物与工程相结合的措施，即可美化环境，又可达到减缓影响、保持水土的目的，为类似工程所普遍采用，效果稳定的措施；通过噪声污染治理，经治理后声环境质量可达标或满足使用功能要求；功能置换后振动环境敏感点均能达标；废水经处理后达标排放或回用。

（七）建设项目对环境影响的经济损益分析结果

从环境经济角度出发，环境保护措施投资后减缓影响的效果较好，社会效益显著，环保投资是合理的。

（八）建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度

1、环境监测计划

在施工期间，建设单位、各施工单位的环保专职人员（兼职人员）应督促施工部门落实本报告中关于施工期的各项环保措施，并负责本单位的环保设施的施工管理和竣工验收。环境监理人员应按设计文件和施工进度对施工期间的各项监测项目进行检查。定期向上级主管部门报告监测项目的执行情况。

2、环境管理

为保护好本工程沿线环境，确保工程的各种不良环境影响得到有效控制和缓解，必须对本工程实施的全过程进行严格、科学的环境管理与监测。本项目的环境管理包括建设前期环境管理、施工期环境管理、运营期环境管理。

建设前期的环境管理：

在设计过程中，建设单位和设计单位必须严格执行工程《环境影响报告书》中提出的各项环保措施，将环保投资列入概算中，并在初步设计、施工图设计中得到全面反映，以实现环保工程“三同时”的要求。

在工程招投标过程中，建设单位应将环保工程摆在与主体工程同等重要的地位；对照《环境影响报告书》中提出的要求，对施工单位的施工组织方案提出环保要求，在签订合同时，将实施措施写入双方签订的合同条款中，明确施工单位在环境管理方面的职责，为文明施工和环保工程能够高质量的“同时施工”奠定基础。

施工期环境管理：

施工期环境管理组成包括建设单位、施工单位及监理单位在内的三级管理体制，各项环保措施的实施由建设单位督促协调施工单位执行，设计单位做好施工配合和服务。

运营期环境管理

运营期的环境管理的主要任务是确保各项环保设施的正常运转，同时通过日常环境监测获得可靠运转参数，为运营管理和决策提供科学依据。

四、环境影响评价结论

本工程主要经过福建省东南沿海地区，沿线经济发达，人口密集，自然生态环境良好，自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物保护单位、饮用水源保护区，以及居民住宅、学校、医院等敏感点众多，工程实施后生态、噪声、振动等方面的影响是公众关心的主要环境问题。工程在选线过程中对重要的环境敏感目标进行了绕避方案比选论证，不能绕避的敏感点采取对环境影响较小的方案，并采取各项有效措施控制工程施工和运营期的影响。对于工程实施后产生的噪声、振动等的影响，从污染源头、传播途径、受影响敏感目标各方面加强控制与治理措施，符合有关环境标准要求。本工程产生的生产和生活污水均优先排入市政污水管网，本工程以电力驱动，不新增锅炉，不会对沿线环境排放大气污染。固体废物交环卫部门处理。本项目建设符合《国家中长期铁路网规划》（2016年），在认真落实了设计和本报告中提出的环保措施，工程对环境的负面影响可以得到有效控制和减缓，在切实做好环境保护工作的前提下，工程建设具有环境可行性。

五、联系方式

建设单位：京福闽赣铁路客运专线有限公司

联系地址：福州市晋安区沁园支路 49 号

联系人：杨工 电话：0591—87058949

评价单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

联系地址：武汉市武昌区杨园和平大道 745 号铁四院环工处

邮编：430063

联系人：汪工 电话：027—51185527

传真：027-51155977 Email: wangyang3736@163.com