

台州市发展和改革委员会文件

台发改交通〔2022〕179号

签发人：陈建勋

台州市发展和改革委员会关于要求批复 台州市域铁路 S1 线一期工程变更设计的请示

浙江省发展和改革委员会：

台州市域铁路 S1 线一期工程起于台州中心站，终于温岭市城南站，线路全长 52.4 公里，全线设站 15 座。2016 年 9 月和 10 月省发改委分别批复台州市域铁路 S1 线一期工程可行性研究报告和台州市域铁路 S1 线一期工程初步设计。在工程实施过程中，由于城市铁路网规划调整、设计规范标准变化、建设时序调整等原因，产生四项重大设计变更，分别为台州站综合枢纽建设引起的设计变更、规范标准变化引起的设计变更、列车编组调整以及城南车辆段近期规模变更。

针对调整后的方案，省发改委于 2022 年 6 月 30 日组织召开了台州市域铁路 S1 线一期工程 PPP 项目重大变更专家评审会，会议邀请来自西安、杭州、广州、温州等地的 10 位专家组

成专家组，省发展改革委、台州市发展改革委、市财政局、市自然资源规划局、市生态环境局、市建设局、市交通运输局、市交投集团以及设计单位等单位的代表出席了会议。根据评审会专家意见，设计单位修改完善了变更设计方案，并获得市政府同意。相应的选址调整、公众参与、社会稳定风险评估均已完成。变更方案具体内容如下：

一、杭台铁路台州站综合枢纽建设引起的变更设计

（一）台州火车站变更设计

为了实现与杭台铁路的“零换乘”，将 S1 线台州火车站站由站前广场调整至杭台东站房正下方，与杭台高架站房合建、柱网共用，同时优化了车站平面布置，将车站站型由侧式站台调整为岛式站台。取消站后交叉渡线，只保留站前单渡线。本变更较初设批复增加 16598 万元，资金从降造费用结余中列支。

（二）中心停车场及其出入线变更设计

原中心停车场出入线与正线采用立交疏解接轨方案，杭台铁路东移后，位于杭台铁路东侧的 S1 线线位随之东移，受制于西侧杭台铁路和东侧水门公墓的廊道限制，该处廊道无法满足 S1 线立交疏解接轨方案的平面布置，因此将中心停车场接轨方案调整为平面交叉接轨，考虑中心停车场为初期起点，初期不受平交接轨影响，近远期延伸后，在延伸段将建设车辆段，中心停车场为辅助停车场，也能满足使用功能。本变更新增用地 42 亩，概算较初设批复减少 6029 万元。

（三）控制中心管线连接通道变更设计

控制中心原选址在 S1 线和 S2 线交叉处的东南角，紧靠杭台铁路台州站，无需修建通信、信号和电力连接通道。由于高

铁综合交通枢纽的建设，控制中心原选址位置调整为铁路台州站的东广场，控制中心重新选址到内环线东侧、市妇幼保健院北侧、东海大道南侧地块，该地块距离台州 S1 线台州火车站站距离约 540m，需要修建一条通信、信号和电力管廊以连接控制中心和 S1 线台州火车站地下站。

管廊自控制中心引出、沿规划东海大道南侧红线外向东下穿杭台铁路桥梁孔跨后折向北进入 S1 线台州火车站站，总长度约 540m。管廊含有 2 组×4 孔电力钢管，6 条×4 孔通信信号钢管。本变更较初设批复增加 863 万元，资金从降造费用结余中列支。

二、规范标准变化引起的变更设计

台州市域铁路 S1 线初步设计是 2016 年批复的，但工程实施期间，国家有关牵引供电设置、信息安全技术网络安全等级保护、消防应急照明和疏散指示系统等工程技术规范标准发生了调整，导致涉及的工程设计相应变更。

（一）新增主变引起 S1 线变更设计

根据交通运输部于 2019 年发布的《城市轨道交通初期运营前安全评估技术规范第 1 部分：地铁和轻轨》（交办运〔2019〕17 号）文件规定，轨道交通项目开通必须保障有两座牵引电力合建变电所满足互相支援供电的条件。S1 线原初步设计批复只有一座变电所，必须新增一座变电所才能达到规定要求，因此我市于 2020 年对台州中心站 110kV 输变电工程单独立项。本次结合该新增变电所和供电系统设计原则，对 S1 线既有牵引供电系统和电力供电系统进行变更设计。

变更后，取消中心存车场 1 座箱式分区兼开闭所工程及配

套供电线，新增中心大道 1 座箱式分区所及其配套接触网开关控制工程及配套供电线，新增洪家-商海北街区间 2 处电分相，新增中心主变电所至中心停车场的两回供电线。

本变更较初设批复增加 362 万元，资金从降造费用结余中列支。

（二）通信信息等保方案变更设计

台州市域铁路 S1 线初步设计批复通信系统中仅考虑了部分防火墙设备，并未设置相关等保系统，根据 2019 年发布的《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GBT22239-2019）规定，新建及处于设备招标阶段的轨道交通通信系统，都应遵循“二级等保”的要求配置信息安全相关设备。为达到规定要求，台州 S1 线通信系统应增加“二级等保”网络安全设备。

本变更较初设批复增加 346 万元人民币，资金从降造费用结余中列支。

（三）信号三级等保方案变更设计

台州市域铁路 S1 线初步设计批复信号系统未配置“三级等保”相关信息安全设备。根据 2019 年发布的《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GBT22239-2019）规定，新建及处于设备招标阶段的轨道交通信号系统，都应遵循“三级等保”的要求配置信息安全相关设备，从而保障线路开通运营之后的信号系统网络安全。为达到规定要求，台州 S1 线信号系统应开展设计变更，增加“三级等保”网络安全设备。

本变更较初设批复增加 281 万元，资金从降造费用结余中列支。

（四）消防应急照明和疏散指示系统变更设计

根据 2018 年 7 月 1 日颁布的《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB 51309-2018) 规范要求, 全线车站、区间隧道、场段生产生活房屋应设置消防应急照明及疏散指示系统。台州市域铁路 S1 线原初步设计的消防照明和疏散指示部分并未按此设计, 因此要根据新版系统技术标准开展设计变更。变更后, 车站、区间隧道及场段大型建筑物设置集中控制型应急照明及疏散指示系统, 其余场段建筑物根据其规模设置非集中控制型应急照明及疏散指示系统, 并且在距地面 8 米及以下范围的疏散照明及疏散指示系统采用 36V 安全电压等级, 采用 A 型消防应急灯具。

本变更较初设批复增加 1147.2 万元, 资金从降造费用结余中列支。

三、列车编组调整变更设计

由于台州市域铁路 S1 线延伸段建设时序调整, 近期不考虑向两端延伸, 虽然初期客流不变, 但近期客流较原设计减少, 高峰小时单向断面客流由 1.57 万人次/h 变为 1.03 万人次/h, 经测算, 近期维持 4 辆编组也可满足客流需求。同时考虑到台州市域铁路 S1 线一期工程为台州市开通运营的第一条轨道交通线路, 初期客流需要一定的培育期, 因此在满足初期预测客流的条件下, 将初期车辆编组由 6 辆调整为 4 辆, 可以提高行车密度, 提升旅客服务水平。因此, 本次变更将原设计的初、近期均采用 6 辆编组改为初、近期采用 4 辆编组, 远期采用 6 辆编组。初期购车总数由 126 辆 ($6 \times 21 = 126$) 减少为 124 辆 ($4 \times 31 = 124$), 车辆购置数量减少 2 辆, 故电客车数量减少导致初步设计中批复的车辆购置费概算减少 2000 万元。

但因列车编组由 6 辆调整为 4 辆，车辆车门由每辆 3 对调整为 4 对，车辆动拖比由原来的 2:1 变为 1:1，动车数、拖车数、头车数、中间车辆数也相应发生变化，因车辆数、动拖比的变化和车辆功能的优化升级导致了司机室集成、车门系统、车钩及缓冲装置、乘客信息系统、蓄电池及其他设备等部件的增多而引起车辆生产制造成本及研发费用较初步设计概算增加 6169.2 万元。

综合电客车数量减少引起的车辆购置费用减少和车辆列数增加引起的车辆购置费增加，台州市域铁路 S1 线列车编组由 6 编组调整为 4 编组后车辆购置费较初步设计概算相比增加了 6169.2 万元-2000 万元=4169.2 万元。

经与唐山公司讨论达成一致，车辆采购合同金额维持不变，故设计概算中车辆购置费不做调整。

四、城南车辆段规模变化变更设计

原批复初步设计车辆段规模：初、近期为 4 线检查库、20 列位存车线，远期为 6 线检查库、30 列位存车线。根据车辆段设计规范要求，段场设计规模按远期规模考虑，工程实施按近期规模考虑，由于近期 S1 线不向南、北两端延伸，无法利用玉环停车场和头门港检修和存车资源，依据车辆检修修程和修制计算，原设计城南车辆段规模不能满足近期检修和存车需求，故城南车辆段需要将远期预留的 2 线检查库和 4 条存车线一次性建成。

本变更主要增加房屋、工艺设备、铺轨、信号系统、供电系统等土建和机电设备投资，较初设批复增加 4472 万元，资金从降造费用结余中列支。

五、用地

根据《浙江省国土资源厅关于转发<国土资源部关于台州市域铁路S1线一期工程建设用地的批复>的函》，台州市域铁路S1线一期工程共计批准建设用地136.4542公顷，上述变更共新增用地42亩，我市承诺做好方案变更引起的新增用地协调保障工作，确保项目顺利建设。

六、工程投资

上述变化内容共增加概算18040万元，具体在工程降造结余费用中平衡解决，不超出原项目批复的总概算。

现随文上报《台州市域铁路 S1 线一期工程重大变更设计文件》文本,请予审核批复。

特此请示!

- 附件：1. 项目投资变化表
2. 台州市域铁路 S1 线一期工程重大变更设计文件
3. 专家评审意见
4. 台州市人民政府办公室关于提请批复台州市域铁路 S1 线一期工程变更设计的函

台州市发展和改革委员会

2022年8月10日



附件 1

项目投资变化表

单位：万元

| 序号 | 变更项目 | 分 类 | 投资变化 | 增资来源 |
|----|----------------------|-------------------|-------|------|
| 1 | 杭台铁路台州站综合枢纽建设引起的变更设计 | 台州火车站变更设计 | 16598 | 工程降造 |
| | | 中心停车场及其出入线变更设计 | -6029 | / |
| | | 控制中心管线连接通道变更设计 | 863 | 工程降造 |
| 2 | 规范标准变化引起的变更设计 | 新增主变引起 S1 线变更设计 | 362 | 工程降造 |
| | | 通信信息等保方案变更设计 | 346 | 工程降造 |
| | | 信号三级等保方案变更设计 | 281 | 工程降造 |
| | | 消防应急照明和疏散指示系统变更设计 | 1147 | 工程降造 |
| 3 | 列车编组调整变更设计 | 列车编组调整变更设计 | 0 | / |
| 4 | 城南车辆段规模变化变更设计 | 城南车辆段规模变化变更设计 | 4472 | 工程降造 |
| | 总 计 | | 18040 | 工程降造 |

台州市发展和改革委员会办公室

2022 年 8 月 10 日印发