

# 绍兴市建设工程质量安全管理中心文件

绍市质安〔2020〕24号

## 关于要求加强智慧快速路工程预应力 张拉和孔道压浆质量管理的通知

绍兴市智慧快速路工程各建设、监理、施工单位：

根据目前绍兴市智慧快速路工程的进展，已开始盖梁、小箱梁预应力施工，为进一步加强绍兴市智慧快速路工程桥梁预应力施工质量管理，有效控制张拉应力和孔道压浆密实度，提高桥梁预应力和结构的稳定性、耐久性以及承载能力，根据《城市桥梁工程施工与质量验收规范》（CJJ2-2008）、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）等的有关规定，结合绍兴市智慧快速路工程实际，提出以下要求，请贯彻执行。

### 一、加强预应力筋和孔道压浆原材料及设备质量管控

（一）预应力钢绞线。钢绞线进场时应对其质量证明文件、包装、标志和规格进行检验。并按照《城市桥梁工程施工与质量验收规范》（CJJ2-2008）8.1.2 第二款要求进行检查或复验，

并形成检查记录。

(二)锚具、夹具和连接器。锚具、夹具和连接器应按照《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008) 8.1.3 的要求进行外观检查、硬度检查等检验,并按要求进行静载锚固性能试验。锚具、夹具和连接器应配套使用,同一结构或构件中应采用同一厂家的配套产品。

(三)预应力管道。预应力管道应具有足够的刚度、传递性粘结力。钢管和高密度聚乙烯管内壁应光滑,壁厚不得小于 2mm。金属螺旋管道宜采用镀锌材料制作,壁厚不宜小于 0.3mm。

(四)压浆液。预应力孔道压浆宜采用成品压浆料,压浆液需经试配或生产配合比验证,压浆料应符合设计要求,其性能指标应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)的有关要求。

(五)张拉和压浆设备。张拉和压浆设备宜采用自动化、智能化设备。张拉设备应与锚具产品配套使用,且应定期标定校准,校准期限不得超过半年,且不得超过 200 次张拉作业。压浆设备应采用活塞式可连续作业的压浆泵,孔道压浆宜采用辅助真空压浆工艺(真空泵应能达到 0.10MPa 的负压力)或添加真空压浆剂。

## 二、加强预应力张拉和孔道压浆施工质量管控

(一)预应力管道安装。穿束后至压浆前,应对预应力筋采取防锈蚀措施。金属管道接头应采用套管连接,宜采用大一个直径型号的同类管道,且应对金属管道封裹严实;塑料波纹管应采用专用热熔焊接或采用具有密封性能的塑料结构连接器连接,不得采用胶带绑扎连接。管道安装后,在其附近进行焊接作业时,

应采取保护措施。当采用先张法施工的，预应力筋应连同隔离套管在钢筋骨架完成后一并穿入就位，严禁就位后采用电弧焊对梁体钢筋及模板进行切割或焊接，隔离套管内端应堵严。当采用后张法施工的，管道应采用定位钢筋牢固地固定于设计位置；先穿束后浇筑的，浇筑前必须确认管道和预应力筋完好，浇筑时定时抽动转动预应力筋；先浇筑后穿束的，应在浇筑完成后立即疏通管道，确保畅通。

（二）钢绞线编束。钢绞线穿孔时应按要求采取编束和梳理措施，确保绑扎牢固、防止缠绕。

（三）张拉。张拉作业应由工程技术负责人主持，张拉作业人员应经培训考核合格后方可上岗。应按照设计和经批准的方案进行预应力张拉作业，张拉或放张时混凝土强度应符合设计要求，且不得低于设计强度的 75%。

（四）预应力筋锚固。张拉控制应力达到稳定后方可锚固，锚固后外露长度不宜小于 30mm。锚固完毕经检验合格后，方可切割端头多余预应力筋，严禁使用电弧焊切割。锚具应采用封端混凝土保护，当需较长时间外露时，应采取防锈蚀措施。

（五）孔道压浆。张拉完成后，应及时进行孔道压浆，且应在 48 小时内完成，否则应采取避免预应力筋锈蚀的措施。同一管道的压浆应连续进行，一次完成。压浆过程中及压浆后 48 小时内，结构混凝土温度不得低于 5℃，否则应采取保温措施；当白天气温高于 35℃ 时，压浆宜在夜间进行。孔道内水泥浆强度达到设计要求后方可吊移预制构件，其强度不得小于砂浆强度的 75%。

(六)封锚。埋设在结构内的锚具，压浆后应及时浇筑封锚混凝土，其强度等级应符合设计要求，不宜低于结构混凝土强度的80%，且不得低于30MPa。

### 三、加强预应力张拉及孔道压浆施工质量检测和验收

(一)预应力管道位置。通过测量管道坐标和间距，对管道位置进行验收，确保预应力筋的位置符合设计及规范要求。

(二)预应力值。通过测量引伸量、检查张拉应力值等方法，确保预应力值达到设计及规范要求。

(三)压浆成品质量。压浆时，排气孔、排水孔应有均匀溢出。每一工作班应留取不少于3组试件，标准养护28天，以其抗压强度和抗折强度作为其质量的评定依据。压浆后应从检查孔全数检查压浆密实情况，如有不实，应及时补压浆处理。

(四)利用数字化手段。有效利用“快速路BIM”系统，加强张拉和压浆过程管理。

(五)质安中心将采用“双随机”形式，对智慧快速路工程的预应力张拉、孔道压浆的过程和质量进行抽检，并定期对抽查情况进行通报。

绍兴市建设工程质量安全管理中心

2020年5月18日

抄送：市建设局、市城投集团

绍兴市建设工程质量安全管理中心办公室 2020年5月18日印发