

江苏省综合交通运输学会团体标准  
《公路复合地基用预制高强混凝土  
管状劲性体技术规程》

编制说明

建华建材（中国）有限公司  
苏交科集团股份有限公司  
华设设计集团股份有限公司  
南京金宸建筑设计有限公司  
2021年4月

# 目录

- 一、工作简况
- 二、起草阶段的主要工作内容
- 三、标准编制原则与国家法律法规、强制性标准及相关标准的关系
- 四、标准主要技术内容的论据或依据
- 五、主要技术经济论证与预期经济效果
- 六、采用国际标准的程度及水平的简要说明
- 七、重大分歧意见的处理过程和依据
- 八、贯彻标准的要求和措施建议
- 九、其他应予说明的事项

## 一、工作简况

### （一）任务来源

2020年6月，经过建华建材（中国）有限公司的申请，江苏省综合交通运输学会下发了关于《公路复合地基用预制高强混凝土管状劲性体技术规程》等8项团体标准立项的公告（苏交学办[2020]17号），同意《公路复合地基用预制高强混凝土管状劲性体技术规程》团体标准的立项。

主编单位：建华建材（中国）有限公司

参编单位：苏交科集团股份有限公司

华设设计集团股份有限公司

南京金宸建筑设计有限公司

### （二）标准起草单位及编制组成员

姓名	性别	职称	从事专业	所在单位	在本项目中承担的任务
毛由田	男	教授级高级工程师	道路工程	建华建材（中国）有限公司	负责人
王家强	男	教授级高级工程师	道路工程	苏交科集团股份有限公司	技术指导
侯善民	男	教授级高级工程师	结构工程、岩土工程	南京金宸建筑设计有限公司	技术指导
范昭平	男	高级工程师	路基路面	华设设计集团股份有限公司	技术指导
李军	男	高级工程师	交通土建	华设设计集团股份有限公司	技术指导
涂圣武	男	正高级工程师	道路工程	苏交科集团股份有限公司	技术指导

姓名	性别	职称	从事专业	所在单位	在本项目中承担的任务
赵俊明	男	正高级工程师	道路工程	苏交科集团股份有限公司	技术指导
徐从荣	男	研究员级高级工程师	结构工程	南京金宸建筑设计有限公司	技术指导
李志高	男	高级工程师	建设工程	建华建材（中国）有限公司	标准编制
顾明	男	高级工程师	建设工程	建华建材（中国）有限公司	标准编制
陈红斌	男	高级工程师	公路工程	苏交科集团股份有限公司	标准编制
顾银和	男	中级工程师	结构工程	建华建材（中国）有限公司	标准编制
陈欢	男	中级工程师	建设工程	建华建材（中国）有限公司	标准编制
郭红辛	男	助理工程师	建设工程	建华建材（中国）有限公司	标准编制

## 二、起草阶段的主要工作内容

### （一）标准起草准备阶段（2020年3-4月）

成立标准化编制组，针对标准文本的相关内容布置各项工作，编制申报书，申报省综合交通运输学会；

### （二）标准大纲编制与审查阶段（2020年5月-7月）

编制标准的工作大纲、对标准的工作大纲进行汇报，通过专家组评审；

### （三）标准起草与技术研讨阶段（2020年8月-10月）

开展编制工作会议，编制标准初稿；

### （四）标准征求意见阶段（2020年10月-至今）

开展征求意见，针对标准内容进行完善，完成标准编制说明和标准征求意见稿。

### （五）编制内容分工：

内容	编制单位
1 总则	建华建材（中国）有限公司
2 术语和符号	建华建材（中国）有限公司
3 基本规定	华设设计集团股份有限公司
4 劲性体质量要求	建华建材（中国）有限公司
5 设计	苏交科集团股份有限公司、中设设计集团股份有限公司、南京金宸建筑设计有限公司
6 施工	建华建材（中国）有限公司
7 检测及验收	苏交科集团股份有限公司

## 三、标准编制原则与国家法律法规、强制性标准及相关标准的关系

### （一）标准编制原则

（1）为我省道路软基处理提供设计依据，推动软基处理用桩的标准化、规范化，做到安全适用、经济合理、确保质量、保护环境。

（2）标准编制符合国家有关法律法规、强制性标准及相关产业政策要求。

### （二）本标准与国家法律法规、强制性标准及相关标准的关系

在制定标准过程中，工作组严格遵循以下标准化法律、法规、规范的规定，作为本标准起草的重要依据。本标准符

《预应力混凝土管桩技术标准》、《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》等国家标准及行业标准相关要求。

#### 四、标准主要技术内容的论据或依据

标准编制的主要技术内容：技术指标、参数、公式、性能要求、检测等内容，参照一下相关规范标准：

GB/T 13476-2009 《先张法预应力混凝土管桩》

GB 50007-2011 《建筑地基基础设计规范》

GB 50661-2011 《钢结构焊接规范》

GB/T 50783-2012 《复合地基技术规范》

JGJ 94-2008 《建筑桩基技术规范》

JGJ/T 406-2017 《预应力混凝土管桩技术标准》

JTG/T D31-02-2013 《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》

JTG D30-2015 《公路路基设计规范》

JTG/T 3610-2019 《公路路基施工技术规范》

JGJ 106-2014 《建筑桩基检测技术规范》

#### 五、主要技术经济论证与预期经济效果

国内多个地区在 PHC 管桩的基础上，通过减小管桩的壁厚、降低配筋率、优化混凝土配方等方式，研发出一种专门用于地基加固的预制管桩，与 PHC 管桩相比，其软基处治效果基本一致，

且综合造价可节约 10%；与传统的水泥土搅拌桩相比，施工简便，质量可控，更环保，且具有一定经济性。

(1) 为我省道路软基处理提供设计依据，推动软基处理用桩的标准化、规范化，做到安全适用、经济合理、确保质量、保护环境。

(2) 解决水泥搅拌桩等现场桩型施工带来的环保问题、施工控制难度大等问题。水泥搅拌桩用于软基处理当处理到一定深度，受于现场施工管理、人员施工素质、施工方案等因素会出现缩径、夹泥、断桩、偷桩等情况，采用工厂预制管状劲性体可以有效解决施工带来的质量及环保问题。

与传统管桩复合地基相比，劲性体在保证同样加固效果的前提下大大降低了造价；与水泥土搅拌桩复合地基相比，劲性体在造价持平的条件下具有更好地加固效果。同时劲性体还具有施工工期短、工后沉降小、后期维修养护费用低等优点，具有较大的优越性。

## **六、采用国际标准的程度及水平的简要说明**

《公路复合地基用预制高强混凝土管状劲性体技术规程》在起草过程中未采用国际标准。

## **七、重大分歧意见的处理过程和依据**

本标准在编制过程中无重大分歧意见。

## **八、贯彻标准的要求和措施建议**

本标准可作为公路软基处理设计过程中的参照标准。

### **(一) 加强标准发布宣传**

本标准发布后，在综合交通运输学会的引领下，将标准文本稿件编制成册，分发给主编及参编单位。综合交通运输学会在全国团体标准化平台上进行发布。

### **(二) 采用多种方式开展标准培训**

本标准发布后，主编及参编单位，组织不同类型的宣贯培训教育，包括宣贯培训会、发放标准宣贯培训材料、影像培训、专业讲解等，促进标准文本内容在工作中的应用，保障标准文件内容的正确解读。

### **(三) 强化标准实施过程中的意见收集**

做好信息反馈和适用性评价，提高标准实施效果、标准宣贯实施过程中，要注重将标准的宣贯工作落实到实际中。在本标准宣贯后，要时刻跟踪本标准的实施情况，记录标准在实际应用中的具体效果，对于实用性不强、适用性差的条款要及时反馈到相关行业管理部门，以便采取相应的措施。

## **九、其他应予说明的事项**

本标准不涉及专利等其他知识产权问题。