



北京市轨道交通工程 预拌混凝土驻站监理手册

罗富荣 尹兆旭 高亚彬 主编

BEIJINGSHI GUIDAO JIAOTONG GONGCHENG
YUBAN HUNNINGTU ZHUZHAN JIANLI SHOUC

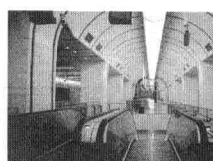


化学工业出版社

北京市轨道交通工程 预拌混凝土驻站监理手册

BEIJINGSHI GUIDAO JIAOTONG GONGCHENG
YUBAN HUNNINGTU ZHUZHAN JIANLI SHOUC

罗富荣 尹兆旭 高亚彬 主编



化学工业出版社

本书全面介绍了驻站监理人员要求、人员配备、工作内容、工作流程、监理内部管理、工作用表格,对预拌混凝土技术、质量、生产各控制环节提出了明确的要求和控制方法。全书共分为五章:准备阶段监理工作、实施阶段监理工作、监理内部管理和监理工作用表,重点内容为生产方案审批、原材料管理、混凝土配合比管理、生产计划管理、开盘鉴定管理、生产过程管理、混凝土供应管理、混凝土质量验收管理、质量跟踪与服务管理、试验检测管理、混凝土合格供方的履约评价、驻站监理工作管理等。

本书既可作为驻站监理、预拌混凝土企业管理使用,也可供建设、施工、监理等相关单位广大技术、管理人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

北京市轨道交通工程预拌混凝土驻站监理手册/罗富荣,尹兆旭,高亚彬主编. —北京:化学工业出版社,2013.2

ISBN 978-7-122-16389-9

I. ①北… II. ①罗…②尹…③高… III. ①城市铁路-铁路工程-预搅拌混凝土-施工监理-技术手册 IV. ①U239.5-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 011907 号

责任编辑:吕佳丽

文字编辑:云 雷

责任校对:宋 玮

装帧设计:韩 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 刷:北京云浩印刷有限责任公司

装 订:三河市宇新装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张7 $\frac{3}{4}$ 字数130千字 2013年8月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:42.00 元

版权所有 违者必究

编审委员会

主编单位 北京市轨道交通建设管理有限公司

参编单位 北京市高速公路监理有限公司

北京城建亚东混凝土有限公司

北京青年路混凝土有限公司

北京城建混凝土有限公司

北京盛和诚信混凝土有限公司

顾问 马 昕 刘建江 杨思忠 路来军

主 编 罗富荣 尹兆旭 高亚彬

编写人员 (按姓氏笔画排序)

尹兆旭 王加荣 王庆军 仪 杰 田桂茹

刘卫强 安同富 张立伟 张春芳 张树成

李建军 李晓光 陈亮伟 周秀普 罗富荣

贺 颖 赵衍发 赵 群 赵锦梅 唐丽萍

徐 扬 徐俊峰 高亚彬 程 伟 雷安定

谭远振

前言

FOREWORD

城市轨道交通工程是有效解决城市交通出行的重要民生工程，设计使用年限为 100 年。混凝土作为轨道交通工程结构主要材料，不仅要满足各种力学性能要求，还要满足抗裂防渗等耐久性要求，其质量控制水平直接影响轨道交通工程“百年工程”的实现。为保证北京市轨道交通工程结构混凝土质量，北京市轨道交通工程开创性地在全国采取了向预拌混凝土搅拌站派驻专项监理的管理模式（简称驻站监理），实现了对预拌混凝土搅拌站从原材料采购到预拌混凝土生产、交付的全过程监控。

预拌混凝土驻站监理是一项系统的专业监理服务工作。主要体现在：

- (1) 组织机构健全，责任分工明确；
- (2) 专业人员配备齐全，控制手段科学；
- (3) 真正实现全过程、全方位、全天候监理。

驻站监理对搅拌站通过四控（原材料、混凝土配合比、生产过程、出厂验收），四证（《预拌混凝土浇筑任务单》、《混凝土开盘鉴定》、《预拌混凝土交接验收单》、《预拌混凝土出厂合格证》），一评价（对混凝土搅拌站的履约评价）实现对预拌混凝土生产与供应的全面监督和管理。北京市轨道交通工程采用了此管理模式后，混凝土质量优良、供应及时，混凝土结构质量得到了政府和社会各界的肯定与好评。

为便于驻站监理人员在实施预拌混凝土驻站监理工作过程中有参考和借鉴的依据，规范搅拌站及驻站监理的工作行为，根据《建设工程监理规范》（GB 50319—2000）和北京市《建设工程监理规程》（DBJ 01—41—2002），结合北京市轨道交通工程近十年的预拌混凝土驻站监理管理经验编写了本手册，希望能为全国各地轨道交通工程建设及大型重点工程对预拌混凝土的管理工作提供借鉴和帮助。

本手册主要内容为准备阶段监理工作、实施阶段监理工作、监理内部管理和监理工作用表。其重点内容为实施阶段监理工作和监理内部管理，主要包括生产方案审批、原材料管理、混凝土配合比管理、生产计划管理、开盘鉴定管理、生产过程管理、混凝土供应

管理、混凝土质量验收管理、质量跟踪与服务管理、试验检测管理、混凝土合格供方的履约评价、驻站监理工作管理等内容。

本手册具有以下特点。

1. 创新性：驻站监理这种管理模式本身就是个管理创新，这方面的规范、规程、标准几乎没有，全国轨道交通工程实施对搅拌站的驻站监理迫切需要一本指导驻站监理工作的工具性书籍，本手册的编写出版将填补这个领域的空白。

2. 系统性：本手册全面介绍了驻站监理人员要求、人员配备、工作内容、监理内部管理、工作用表格，系统的对预拌混凝土技术、质量、生产各控制环节全方位地提出了明确的要求和控制方法，让从事工程技术、管理和监理人员读后知道驻站监理都干些什么、怎么干。

3. 实用性：本手册以搅拌站生产过程为主线，对主要的控制环节制定了监理控制方法和监理程序，同时融入了轨道交通工程对预拌混凝土的技术要求和技术指标，并针对搅拌站的质量控制点重新制定了记录表格，是一本技术和管理相结合的工具书籍。本手册在北京市轨道交通工程十几条线路的预拌混凝土管理中进行了应用，具有很强的操作性。

本手册既可作为驻站监理、预拌混凝土企业管理使用，也可供建设、施工、监理等相关单位广大技术、管理人员参考。

本手册在编写过程中得到了有关单位及各界人士的大力支持。在此，特向参与本手册撰写、编审的专家、学者及工程技术人员表示衷心的感谢！

由于本手册编写时间仓促，编写者水平有限，不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

2013年8月

目录

CONTENTS

第一章	概述	1
第二章	准备阶段监理工作	5
第一节	签订合同及任命总监理工程师	5
第二节	项目监理机构设置	6
第三节	编制监理工作指导性文件	11
第三章	实施阶段监理工作	14
第一节	第一次工作会议及监理交底	14
第二节	生产方案审批	15
第三节	原材料管理	17
第四节	混凝土配合比管理	22
第五节	生产计划管理	26
第六节	开盘鉴定管理	27
第七节	生产过程管理	28
第八节	混凝土供应管理	30
第九节	混凝土质量验收管理	32
第十节	质量跟踪与服务管理	34
第十一节	试验检测管理	35
第十二节	安全管理	43
第十三节	组织协调	45
第十四节	监理控制措施	46
第十五节	预拌混凝土合格供方履约考评	48

第四章	监理内部管理	52
第一节	监理旁站管理	52
第二节	监理日志管理	54
第三节	监理周报编制	55
第四节	监理月报编制	61
第五节	监理人员工作管理	75
第六节	监理人员守则	78
第五章	监理工作用表	80
附 录	预拌混凝土相关政策、法规、标准规范 ...	105
参考文献		113

概 述

预拌混凝土是指由水泥、骨料、水以及根据需要掺入的外加剂和矿物掺合料等组分按一定比例，经计量、拌制后通过运输车在规定时间内运至使用地点的混凝土拌合物。预拌混凝土生产管理是指从与施工方签订合同开始到将合格的混凝土拌合物交付给施工方的整个过程中所涉及的一切管理活动。驻站监理对预拌混凝土的管理是指从原材料进场、配合比、生产过程、出厂、运输到交付使用前的质量、供应、服务的全过程、全方位、全天候的管理。驻站监理与工程监理派驻到搅拌站进行监督不同，是一项系统的专业监理服务工作。

一、驻站监理工作依据

- ① 国家、住房和城乡建设部、北京市颁布的有关建设监理及工程质量的法规、法令等。
- ② 国家、预拌混凝土行业、北京市发布的有关工程建设及预拌混凝土的技术标准、规范和规程等。
- ③ 建管公司发布的相关管理规定、管理办法及文件。
- ④ 委托人和监理单位签订的工程建设监理合同。
- ⑤ 施工单位与搅拌站签订的预拌混凝土销售合同及附加要求。
- ⑥ 工程图纸及施工单位对预拌混凝土提出的技术要求。
- ⑦ 其他有效文件。

二、驻站监理工作职责范围

- ① 按照监理规程、监理合同要求，采取检验、巡视、旁站、验收等方式，

对预拌混凝土进场材料、配合比及生产过程进行全过程监督管理。

② 根据监理规程、监理合同要求，结合轨道交通工程需求，编制《监理规划》，制定《监理实施细则》，经总监理工程师批准，并报送给建设单位后组织实施。

③ 定期组织监理例会，并将会议内容和形成的决议以会议纪要的形式分发各相关单位。

④ 编制监理周报、月报，并按要求上报建设单位。

⑤ 对预拌混凝土生产过程存在的违法违规行为，有权责令责任单位、责任人整改或责令其暂停生产，并及时将违法违规行为上报建设单位。

⑥ 出现预拌混凝土质量问题（事故）时，参与质量问题（事故）的调查，并提出意见和分析报告。

⑦ 按月对搅拌站进行履约评价，参加建管公司组织的预拌混凝土合格供方评审工作。

三、驻站监理机构设置及人员配置

监理单位应按监理合同要求成立相应驻站监理机构，并配备以下人员。

① 总监理工程师一名，应具备国家注册监理工程师、土建或材料专业高级工程师资格。

② 总工程师一名，应具备土建或材料高级工程师资格。

③ 总监理工程师代表，根据工程规模设置一名或多名，应具备国家注册监理工程师，材料或试验或土建专业工程师资格。

④ 材料工程师一名，应具备材料或试验或土建专业工程师资格。

⑤ 试验检测工程师多名，应取得试验员上岗证书。

⑥ 监理员多名，每个搅拌站最少设置两名，应取得监理员培训证书。

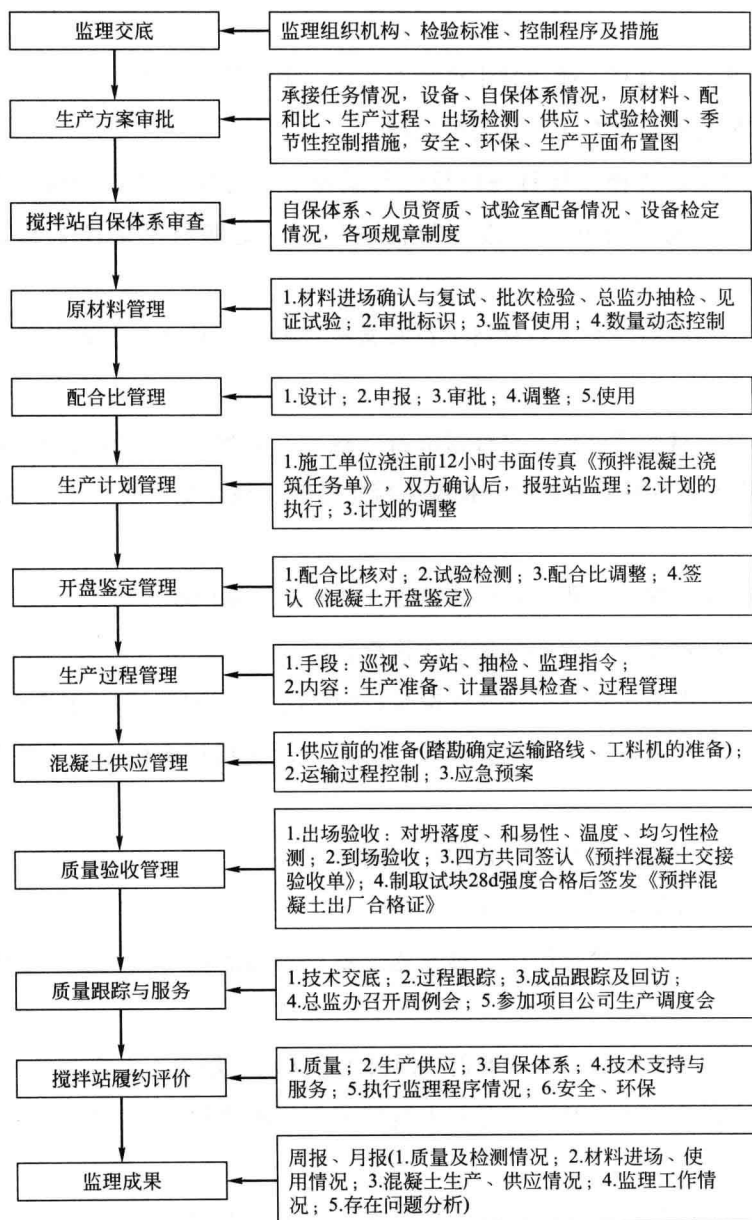
四、驻站监理主要工作内容

① 检查预拌混凝土搅拌站资质及质量认证情况。

② 检查预拌混凝土搅拌站质量管理体系及技术、管理人员配置情况。

- ③ 检查预拌混凝土搅拌站机组、车辆等生产设备情况。
- ④ 检查预拌混凝土搅拌站试验室仪器设备、设施、试验管理人员资格等情况。
- ⑤ 审核预拌混凝土搅拌站生产方案及冬、雨季等专项生产方案。
- ⑥ 审批混凝土配合比，并监督执行。
- ⑦ 对进场的各种原材料进行检验与抽检，包括快速判定合格与否的进场检验、按规定的项目和频率进行的批次检验、定期与不定期抽检、见证试验等。
- ⑧ 对进场检验合格的原材料进行日常巡视检查，检查材料品质变化及仓储情况。
- ⑨ 旁站开盘鉴定过程，对首盘混凝土进行开盘鉴定，监督配合比调整及应用情况、检查原材料使用情况、检验混凝土性能、核定生产配合比、签认《开盘鉴定》。
- ⑩ 对混凝土生产过程进行旁站监理，并做好旁站记录。
- ⑪ 对出厂混凝土拌合物质量进行检查验收。
- ⑫ 对出厂混凝土进行试件抽样检验，抽检的频率为搅拌站试验频率的30%。
- ⑬ 在《预拌混凝土交接验收单》、《预拌混凝土出厂合格证》上签署监理单位验收意见。
- ⑭ 监督不合格品的处理，并做好记录。
- ⑮ 监督预拌混凝土供应情况。
- ⑯ 定期或不定期进行回访，参与施工单位相关的技术交底会，提出合理化建议。
- ⑰ 参与建设单位组织召开的预拌混凝土有关的专题会、调度会等。
- ⑱ 按建设单位要求对预拌混凝土搅拌站进行履约评价，并将履约评价结果报建设单位。
- ⑲ 驻站监理单位应做好资料管理工作，并按要求对以下资料进行归档：监理通知、监理旁站记录、进场材料和混凝土试验报告、见证试验报告、《混凝土开盘鉴定》、《预拌混凝土出厂合格证》、混凝土强度评定等。

五、驻站监理工作流程



准备阶段监理工作

第一节 签订合同及任命总监理工程师

一、签订合同

实施驻站监理前，监理单位必须与委托单位签订书面委托监理合同。由于预拌混凝土驻站监理工作的特殊性，委托监理合同可以采用住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局制定的示范文本（GF—2012—0202），也可以双方协商自行制定。

组成委托监理合同的文件主要包括：

- ① 协议书；
- ② 中标通知书（适用于招标工程）或委托书（适用于非招标工程）；
- ③ 投标文件（适用于招标工程）或监理与相关服务建议书（适用于非招标工程）；
- ④ 专用条件；
- ⑤ 通用条件。

合同中应包括监理单位对预拌混凝土质量、供应、服务进行全面控制和管理条款。委托监理合同应对双方的职责、权利、义务、监理服务期限、监理服务费用及支付方式、监理服务内容等事项做出具体约定，委托监理合同是驻站监理日后开展监理工作的重要依据之一。

二、任命总监理工程师

驻站监理实行总监理工程师负责制，委托监理合同签订后，由监理单位法定代表人书面授权，全面负责委托监理合同的履行、主持项目监理机构工作。

项目总监理工程师授权书

致：_____

兹授权我单位_____为_____的项目总监理工程师。代表本单位全面负责处理本项目委托监理服务合同履行过程中所涉及本单位权利和义务的一切工作。

监理单位：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

注：合同实施过程中，更改本项目总监理工程师须经委托人同意。

三、印章办理

监理单位应拟定驻站监理机构的用章明称、样式报委托人审核，经委托人确定后刻制印章，待驻站监理任务完成后收回。

① 部门章：××××监理公司××××项目总监理工程师办公室章。

② 职章：项目总监理工程师手签章。

③ 专用章：

××××监理公司有见证取样章。

④ 档案用章。

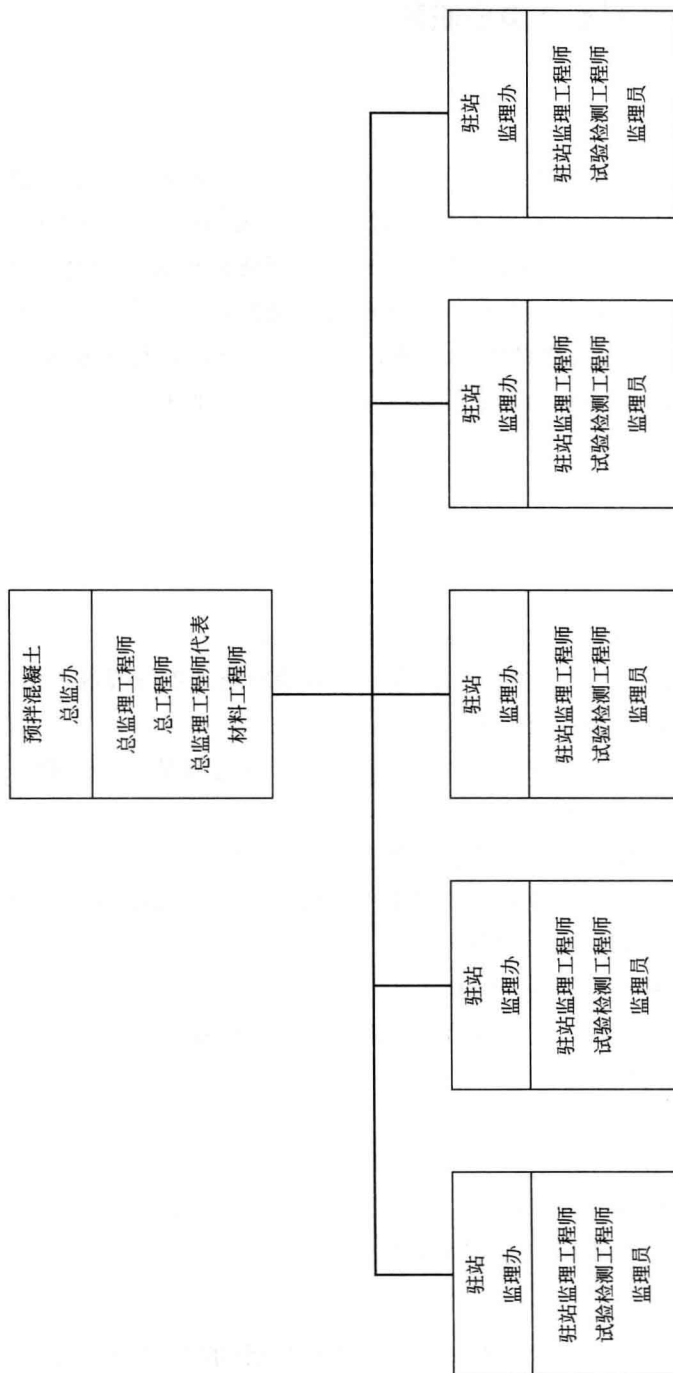
第二节 项目监理机构设置

监理单位与委托人签订委托监理合同后，在实施驻站监理工作之前，应建立相应项目监理机构，项目监理机构的组织形式和规模应根据委托监理合同规定的服务内容、服务期限、规模、技术、复杂程度以及工程环境等因素确定。

一、项目监理机构设置

为了完成驻站监理任务，监理单位应设立预拌混凝土总监理工程师办公室（简称总监办），并根据轨道交通线路数量、预拌混凝土数量、搅拌站数量设置驻站监理工程师办公室（简称驻站监理办）。

项目监理组织机构形式如下图所示。



项目监理组织机构形式图

二、监理人员配备及岗位职责

（一）人员配备

总监办设置总监理工程师（简称总监）一名、总工程师一名、总监理工程师代表（简称总监代表）可根据工程规模设置一名或多名、材料工程师一名、信息资料员一名。驻站监理办设置驻站监理工程师或由根据不同轨道交通线路设置的总监代表兼任，设置试验检测工程师及驻站监理员多名（每个搅拌站最少设置两名）。当总监理工程师需要调整时，监理单位应征得委托单位同意并书面通知委托单位；当专业监理工程师需要调整时，总监理工程师应书面通知委托单位。

（二）岗位职责

1. 总监理工程师

- ① 对建设工程委托监理合同的实施负全面责任。
- ② 负责管理项目监理机构的日常工作，并定期向监理单位报告工作。
- ③ 确定项目监理机构人员的分工。
- ④ 检查和监督监理人员的工作，根据工程项目的进展情况可进行人员的调配，对不称职的人员进行调换。
- ⑤ 主持编写工程项目监理规划和审批监理实施细则。
- ⑥ 主持编写并签发监理月报、监理工作阶段报告、专题报告和项目监理工作总结，主持编写工程质量评估报告。
- ⑦ 组织整理工程项目的监理资料。
- ⑧ 主持监理工作会议，签发项目监理机构重要文件和指令。
- ⑨ 审定搅拌站的生产方案。
- ⑩ 审核签认质量验收记录。
- ⑪ 审批搅拌站的重要申请。
- ⑫ 参与工程质量事故的调查。
- ⑬ 调解委托单位与搅拌站的合同争议。

2. 主任工程师

- ① 组织或参加技术交底，熟悉并正确运用本项目的技术规范、检验评定标准、设计图纸和有关合同条款等资料，能有效地进行质量控制，准确及时地处理

监理过程中出现的技术问题。

- ② 负责编制监理规划中技术部分。
- ③ 检查督促各驻站监理工程师的质量监理工作，定期检查工程情况。
- ④ 审查搅拌站自保体系。
- ⑤ 审批特殊的施工工艺和技术措施。
- ⑥ 审批混凝土配合比。
- ⑦ 调查处理一般性工程质量事故，参与重大质量、安全事故的调查和处理

工作。

- ⑧ 审核监理月报中工程质量的有关内容，负责具体数据的提供。

⑨ 定期巡视，对混凝土质量实施全面监控，监督、检查、指导、协调驻站监理人员的工作。

- ⑩ 负责具体数据的提供。
- ⑪ 完成监理竣工文件中与工程质量有关的工作。
- ⑫ 完成总监理工程师交派的其他工作。

3. 总监理工程师代表（或驻站监理工程师）

- ① 负责总监理工程师指定或交办的监理工作。
- ② 按总监理工程师的授权，行使总监的部分职责和权力。
- ③ 负责编制监理规划中本专业部分及本专业监理实施细则。
- ④ 审查搅拌站的质量保证体系，检查其质量控制工作。
- ⑤ 监督、检查、指导、协调监理人员的具体工作，当人员需要调整时向总

监理工程师提出报告。

⑥ 初审搅拌站提交的生产方案、配合比申请、整改报告等文件，并提出审查意见。

- ⑦ 初审工作联系单、监理通知、总监办文件，并提出初步意见。

⑧ 定期向总监理工程师提交分管监理工作情况报告，对重大问题及时向总监理工程师汇报。

⑨ 负责抽查所管辖范围内的搅拌站的原材料质量，必要时进行平行检验，对出现的不合格项提出初步处理意见。

⑩ 参加监理例会、生产协调会、技术方案讨论会等，在技术和质量方面提出意见。

- ⑪ 协助总监理工程师抓好质量、安全工作。

- ⑫ 完成总监理工程师交派的其他工作。