

ICS 27.140

P59

备案号：J2516—2018



## 中华人民共和国电力行业标准

P

DL/T

5761

—2018

---

# 水工混凝土界面处理剂施工 技术规范

**Technical specification for construction of hydraulic  
concrete interface bonding agent**

2018-04-03发布

2018-07-01 实施

---

国家能源局 发布

**中华人民共和国电力行业标准**

**水工混凝土界面处理剂施工  
技术规范**

Technical specification for construction of hydraulic  
concrete interface bonding agent

**DL/T 5761—2018**

主编机构：中国电力企业联合会

批准部门：国家能源局

施行日期：2018年7月1日

中国电力出版社

2018 北 京

**国家能源局  
公告**

**2018年 第4号**

依据《国家能源局关于印发〈能源领域行业标准化管理办法（试行）〉及实施细则的通知》（国能局科技〔2009〕52号）有关规定，经审查，国家能源局批准《风力发电机组振动状态评价导则》等168项行业标准，其中能源标准 (NB)56 项、电力标准 (DL)112 项，现予以发布。

附件：行业标准目录

**国家能源局**  
2018年4月3日

# DL/T5761—2018

附件：

## 行业标准目录

序号	标准编号	标准名称	代替标准	采标号	批准日期	实施日期
147	DL/T 5761—2018	水工混凝土 界面处理剂施工 技术规范			2018-04-03	2018-07-01

## 前 言

本规范根据《国家能源局关于下达2012年第二批能源领域行业标准制(修)订计划的通知》(国能科技〔2012〕326号)的要求制定。

在编制过程中,本规范编制组经广泛调查研究,收集资料,认真总结了国内外水电水利工程混凝土界面处理剂施工实践经验,吸收了相关界面处理剂材料的最新研究成果,参考了国内外相关标准的有关内容,在广泛地征求有关单位和专家意见的基础上,经审查定稿。

本规范主要技术内容包括界面处理剂、施工技术要求、施工质量控制与检查等。

**本规范由中国电力企业联合会提出。**

本规范由电力行业水电施工标准化技术委员会(DL/TC 29)归口。

本规范主要起草单位:中国葛洲坝集团股份有限公司  
葛洲坝集团试验检测有限公司  
中国葛洲坝集团第六工程有限公司

本规范参加编写单位:长江水利委员会长江科学院  
重庆大学

本规范主要编写人员:谭恺炎高娟 陈 亮 吴建华  
李 焰程润喜林本华燕如生  
夏雨李开熹陈志远刘世军  
陈军琪肖承京李耕刘芳  
李金明王媛怡闻名德

本规范主要审查人员:周厚贵楚跃先梅锦煜许松林  
汪毅郭光文刘冬霓余英

贾志营 张为明 陈宏 蔡启光  
孙来成 郑桂斌 孙明伦 吴义航  
温彦峰 孙志恒 李光伟 罗维成  
王青 杨成文 丁建彤 于永军  
吴方明 沈益源 和孙文 吴秀荣

本规范在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心(北京市白广路二条一号, 100761)。

## 目 次

1	总 则.....	1
2	术 语.....	2
3	界面处理剂.....	3
3.1	界面处理剂选择.....	3
3.2	运输与贮存.....	3
<b>3.3</b>	<b>取样与检验.....</b>	<b>4</b>
4	施工技术要求.....	<b>5</b>
4.1	一 般 要 求.....	5
4.2	涂 刷 法.....	6
<b>4.3</b>	<b>喷 涂 法.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>施工质量控制与检查.....</b>	<b>7</b>
	附 录A 弯拉黏结强度试验方法.....	8
	附 录B 轴拉黏结强度试验方法.....	<b>10</b>
	本规范用词说明.....	12
	引用标准名录.....	13
	附：条文说明.....	15

## Contents

1	General provisions .....	1
2	Terms .....	2
3	Interface bonding agent .....	3
3.1	Selecting of interface bonding agent.....	3
3.2	Transporting and storing .....	3
3.3	Sampling and testing .....	4
4	Construction technique requirements .....	5
4.1	General requirements .....	5
4.2	Brushing method .....	6
4.3	Spraying method .....	6
5	Quality control and inspection of construction .....	7
<b>Appendix A Test method for bond strength of interface</b>		
	bonding agent .....	8
<b>Appendix B Test method for tensile strength of interface</b>		
	bonding agent .....	10
	Explanation of wording in this specification .....	12
	List of quoted standards .....	13
	Addition : explanation of provisions .....	15



# 1 总 则

**1.0.1** 为规范水工混凝土界面处理剂的施工，提高工程质量，特制定本规范。

1.0.2 本规范适用于水工新老混凝土(砂浆)界面处理施工。

1.0.3 水工混凝土界面处理剂施工应对全过程进行质量控制，并应符合安全可靠、节能环保的要求。

**1.0.4** 水工混凝土界面处理剂施工除应遵守本规范的规定外，尚应符合国家及行业现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 界面处理剂 interface bonding agent

喷涂或涂刷于老混凝土基底，用于提高新老混凝土界面结合性能的一种黏结材料。

### 2.0.2 水泥基界面处理剂 cement based Interface bonding agent

以水泥等为主要胶凝材料，配以其他填料及添加剂组成的按配比制备的一种界面处理剂。

### 2.0.3 聚合物界面处理剂 polymer interface bonding agent

以聚合物为主要原材料，单一组分或按配比制备的一种液态界面处理剂。

### 2.0.4 可操作时间 working life

单组分聚合物界面处理剂从封闭包装中取出或多组分聚合物界面处理剂按配比配制完毕后开始，至其失去施工性能所经历的时间。

### 2.0.5 覆盖间隔时间 coverage interval time

从界面处理剂涂刷或喷涂完毕至覆盖上层材料所经历的时间。

## 3 界面处理剂

### 3.1 界面处理剂选择

3.1.1 界面处理可采用水泥基界面处理剂或聚合物界面处理剂。

3.1.2 界面处理剂的选择应基于材料适用性试验确定。

3.1.3 界面处理剂性能应符合下列要求：

1 水泥基界面处理剂初凝时间、终凝时间、弯拉黏结强度应符合设计要求；

2 聚合物界面处理剂可操作时间、轴拉黏结强度应符合设计要求；

3 水泥基界面处理剂的碱含量按钠当量 ( $\text{Na}_2\text{O}+0.658\text{K}_2\text{O}$ ) 计，碱含量应不大于设计要求的混凝土碱含量。

### 3.2 运输与贮存

3.2.1 界面处理剂出厂应标明产品名称、批号、生产日期、保质期、生产厂家名称、地址，并提供使用说明书、出厂检验报告及合格证。

3.2.2 界面处理剂的运输应避免受潮、曝晒及对环境产生污染。

3.2.3 界面处理剂应分批、单独存放。

3.2.4 界面处理剂的贮存仓库应保持干燥，有排水通风措施，并留出运输通道。堆放袋装水泥基界面处理剂时，应设立防潮层，距离地面、墙边至少30cm，堆放高度不宜超过15袋；聚合物界面处理剂应贮存在通风阴凉处，存储温度满足产品存放要求。

3.2.5 界面处理剂进场贮存时间超过6个月时，在使用前应重新进行检验。

3.2.6 对运输贮存过程应做好详细记录。

**3.2.7** 界面处理剂使用前应进行外观检查。水泥基界面处理剂应无结块、团聚现象；聚合物界面处理剂应无结块、胶结现象。

### **3.3 取样与检验**

**3.3.1** 界面处理剂的检验包括出厂检验和进场检验。水泥基界面处理剂检验项目应包含但不限于初凝时间、终凝时间、碱含量、弯拉黏结强度；聚合物界面处理剂检验项目应包含但不限于可操作时间、轴拉黏结强度。

**3.3.2** 界面处理剂进场检验取样应按生产批次取样，水泥基界面处理剂以不超过20t为一取样批次；聚合物界面处理剂以不超过2t为一取样批次。

**3.3.3** 袋装界面处理剂应随机从3个以上包装内等量抽取。散装界面处理剂总取样部位不少于10个，应从至少3个散装罐(集装箱)内抽取，每个散装罐(集装箱)应从3个以上部位等量抽取；少于3个散装罐(集装箱)时，每个散装罐(集装箱)的取样部位不少于3个。桶装聚合物界面处理剂应随机从至少5个包装桶中抽取，不足5个包装桶时每个桶中都应取样。

**3.3.4** 取样总量应不少于10kg，抽取的样品混合均匀后，分成试验样和封存样，封存样应密封留样保存3个月。

**3.3.5** 经检验不符合设计指标时，应重新取样复检，复检结果不符合要求，则对该批界面处理剂做不合格品处理。

**3.3.6** 界面处理剂的品质指标试验方法应按下列规定执行：

- 1** 碱含量应按《水泥化学分析方法》GB/T176 进行检测。
- 2** 凝结时间按产品要求的方法配制浆液后，应按《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性试验方法》GB/T 1346进行检测。
- 3** 可操作时间应按《多组分胶粘剂可操作时间的界定》GB/T 7123.1进行检测。
- 4** 弯拉黏结强度试验应按附录A 进行。
- 5** 轴拉黏结强度试验应按附录B 进行。

## 4 施工技术要求

### 4.1 一般要求

4.1.1 水工混凝土界面处理剂施工应编制施工技术措施，并进行技术交底。

4.1.2 水工混凝土界面处理剂施工可选用喷涂法或涂刷法等。

4.1.3 界面处理剂施工前，应完成以下准备工作：

1 将待黏结的老混凝土表面进行凿毛，处理后的混凝土表面应坚实完整、洁净。钢筋混凝土表面处理应按设计要求进行钢筋除锈；

2 现场应设置有效的防水、防曝晒、防污染等设施；

3 喷涂或涂刷设备、工具应安放到位，并能正常使用；

4 必要时，可在喷涂基面区域粘贴一定数量的喷涂或涂刷厚度控制标点；

5 界面处理剂应备料充足，并标识清晰。

4.1.4 水泥基界面处理剂施工前，应对混凝土界面进行充分浸润且保证界面无明水，施工用水应符合《水工混凝土施工规范》DL/T 5144的要求。

4.1.5 聚合物界面处理剂施工前，若对混凝土界面有干燥要求时，应采取吹风、烘烤等方法进行干燥处理，直至满足施工要求。

4.1.6 界面处理剂配制应按产品要求或经试验确定的方法进行。

4.1.7 施工温度宜为5℃~35℃。遇寒流、雨雪、大风、35℃以上环境下应采取相应措施。

4.1.8 界面处理剂喷涂或涂刷完成后，按技术要求及时覆盖。