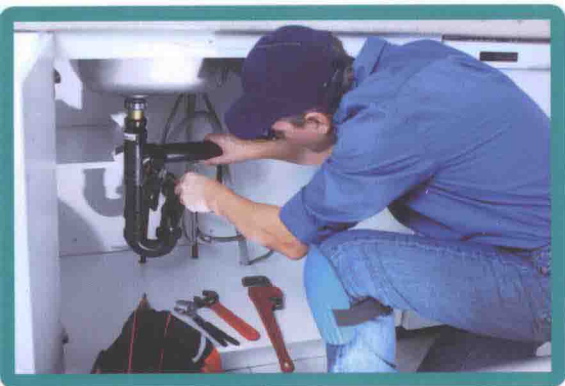


QUANGONGLUE

DIANGONG SHUI DIAN NUAN QI ANFANG YU ZHINENGHUA JINENG

阳鸿钧 © 等编著

电工·水·电·暖·气 安防与智能化技能

第2版



全攻略

电工·水·电·暖·气 一 防与智能化技能全攻略

第2版

阳鸿钧 等编著



机械工业出版社

本书内容涉及电工需要掌握的基本知识、基本技能、工艺要求、实际操作、经验技巧、维护维修等方面的知识,对水、电、暖、气、安防、智能等有关的疑问进行了解答。工种涉及家装水电工、物业水电工、建筑水电工、智能电工、通用电工等。

本书适用于新电工入门解惑,老电工提升借鉴。同时,也适于职业院校相关专业的师生、社会人员以及相关电工阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

电工·水·电·暖·气·安防与智能化技能全攻略/阳鸿钧等编著.—2版.—北京:机械工业出版社,2016.7

ISBN 978-7-111-54310-7

I. ①电… II. ①阳… III. ①电工技术 IV. ①TM

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第163784号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:付承桂 责任编辑:付承桂 张沪光

责任校对:刘志文 封面设计:赵颖喆

责任印制:常天培

北京机工印刷厂印刷(三河市南杨庄国丰装订厂装订)

2016年9月第2版第1次印刷

184mm×260mm·21.25印张·515千字

0 001—3 000册

标准书号:ISBN 978-7-111-54310-7

定价:59.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066 机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294 机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203 金书网:www.golden-book.com

封面防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

前言

Preface

随着用工制度的改变,电工就业变得灵活。电工除了在原来领域从业外,还有可能在相关领域从业。为此,本书主要针对装饰水电工、物业水电工、建筑水电工、智能电工、通用电工等电工学习水、电、暖、气、安防、智能等方面遇到的疑问进行了解答。

全书由5章组成,各章的主要内容如下:

第1章有关水方面的知识,主要涉及装饰装修/建筑/物业方面的给水系统、生活污水排水系统、玻璃胶、管道与管槽、PPR、PVC、水龙头与阀、去水组件与连接件/配件、地漏、小便器、蹲便器与坐便器、洗面盆、菜盆、槽盆、浴缸、淋浴器、浴室、泵与水表、喷水灭火系统等有关的基础知识、选择技巧、安装要求和维修技巧方面的知识解答。另外,还介绍了有关识图方面的知识解答。

第2章有关电方面的知识,主要涉及电工基础知识,电线、套管、电源、布线与配电箱、插头、插座与开关、空白面板与线盒、灯具与电器有关的选择技巧、安装要求、维修技巧方面的知识解答。

第3章有关暖方面的知识,主要涉及热水器、浴霸、室内采暖有关的基础知识、选择技巧、安装要求、维修技巧方面的知识解答。

第4章有关燃气方面的知识,主要涉及燃气概述、天然气、煤气、液化石油气、燃器具有关的基础知识、选择技巧、安装要求、维修技巧方面的知识解答。

第5章有关安防与智能化方面的知识,主要涉及物业建筑、家居弱电智能基础知识,电视、电话、计算机、电铃、监控系统、门禁系统、报警系统、火灾自动报警系统、音响与广播系统、遥控/红外系统、接地有关的基础知识、选择技巧、安装要求、维修技巧方面的知识解答。

第1章399种与水相关的疑问攻略,第2章286种与电相关的疑问攻略,第3章82种与暖相关的疑问攻略,第4章67种与燃气相关的疑问攻略,第5章174种与安防智能相关的疑问攻略,全书共1008种疑问攻略,满足了全能电工的需求。

本书适用于新电工入门解惑,老电工提升借鉴。同时,也适合职业院校相关专业师生、社会人员以及装饰水电工、物业水电工、建筑水电工、智能电工、通用电工等阅读参考。

本书由阳鸿钧主编,参加本书编写工作的还有许小菊、阳红艳、阳红珍、许四一、任亚俊、欧小宝、平英、阳苟妹、阳梅开、任杰、许满菊、许秋菊、许应菊、唐忠良、阳许倩、曾丞林、周小华、毛采云、张晓红、单冬梅、陈永、任志、王山、李德、黄庆等。

由于时间仓促,加之编者水平有限,书中错漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编者

Contents 目录

前言

第1章 水	1
1.1 概述	1
攻略1 装饰装修有关术语是怎样的?	1
攻略2 装修房子有关水与设施的注意事项有哪些?	1
攻略3 家装用玻璃胶常用什么颜色?	2
攻略4 给水、排水有关术语是怎样的?	3
攻略5 排水系统由哪些系统组成?	3
攻略6 排水系统附件有哪些?	4
攻略7 室内给水系统的分类与敷设形式、组成是怎样的?	4
攻略8 室内生活污水排水系统由哪些设施或部件组成?	4
攻略9 排水改造的工序与主要步骤的特点是怎样的?	5
攻略10 卫生间为什么要设计成下沉式的?	5
攻略11 室内卫生间常见尺寸是多少?	5
攻略12 怎样挑选吊顶材料?	5
攻略13 什么是集成吊顶?	6
攻略14 卫生洁具进水口离地、离墙的尺寸是多少?	6
攻略15 卫生陶瓷的术语和定义是怎样的?	6
攻略16 卫生陶瓷的分类是怎样的?	7
攻略17 卫生陶瓷坯体厚度是多少?	8
攻略18 卫生陶瓷吸水率是多少?	8
攻略19 感应卫浴产品有哪些分类?	8
攻略20 感应卫浴产品的选购步骤是怎样的?	8
攻略21 怎样保养感应卫浴产品?	8
攻略22 洗浴五金挂件主要使用材质是什么?它们的特点是怎样的?	9
攻略23 常用盆类有哪些?	9
攻略24 聚乙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯有什么区别?	9
攻略25 部分塑胶材料抗化性与耐温性是怎样的?	10
攻略26 怎样鉴定家装水泥的优劣?	10
攻略27 什么是晶雅材质、珠光材质、光影材质?	11
攻略28 垫片的分类是怎样的?	11
攻略29 钢制法兰型号标记是怎样的?	11
攻略30 怎样应用吸气阀?	11
攻略31 怎样保养钢化玻璃?	11

攻略 32	怎样保养铝合金框架？	12
攻略 33	什么是不锈钢？其分类是怎样的？	12
攻略 34	不锈钢为什么会生锈？	12
攻略 35	不锈钢富铬氧化保护膜被破坏的形式有哪些？	12
攻略 36	怎样避免不锈钢生锈？	12
攻略 37	如何选择拖把池上的配件？	13
1.2	玻璃胶	13
攻略 38	密封胶的分类是怎样的？	13
攻略 39	什么是玻璃胶？	13
攻略 40	玻璃胶成分的特点是怎样的？	13
攻略 41	玻璃胶的特点是怎样的？	13
攻略 42	玻璃胶的常见种类有哪些？	14
攻略 43	怎样选择与使用玻璃胶？	14
攻略 44	家装中用到玻璃胶的有哪些地方？	15
攻略 45	玻璃胶用量如何计算？	15
攻略 46	玻璃胶的固化时间要多久？	15
攻略 47	怎样选择需要的玻璃胶最划算？	15
攻略 48	玻璃胶的使用寿命是多久？	15
攻略 49	硅酮玻璃胶有什么优点？	15
攻略 50	硅酮胶按颜色分为哪几类？	16
攻略 51	硅酮胶按性质分为哪几类？	16
攻略 52	怎样使用单组分硅酮玻璃胶？	16
攻略 53	怎样使用免钉硅胶？	16
攻略 54	怎样去除衣服上的玻璃胶？	17
攻略 55	怎样去除铝塑板上的玻璃胶？	17
攻略 56	怎样去除木地板上的玻璃胶？	17
攻略 57	怎样去除瓷器、玻璃上的玻璃胶？	17
攻略 58	怎样清洁手上、玻璃上的玻璃胶？	17
攻略 59	玻璃胶为什么会发黑？	17
攻略 60	中性透明玻璃胶变黄是什么原因？	17
攻略 61	中性玻璃胶固化后表面起皱是什么原因？	18
攻略 62	酸性玻璃胶用在水泥上为什么容易脱落？	18
攻略 63	中性玻璃胶干胶后表面为什么有粉末状的东西？	18
攻略 64	为什么玻璃胶与胶条反应有变黄的现象？	18
攻略 65	为什么有些玻璃胶打出来时有盐粒般大小的粒状物， 而固化后有些粒状物又自动化解？	18
攻略 66	为什么在镜子背面打上玻璃胶，一段时间后，镜面会出现花斑或胶的痕迹？	18
攻略 67	为什么家装时要用质量好的玻璃胶？	18
攻略 68	玻璃胶出现渗油现象是什么原因？	19

攻略 69	玻璃胶出现软体颗粒、硬块、黑点是什么原因?	19
攻略 70	酸性玻璃胶在什么情况下不能正常使用?	19
攻略 71	中性胶下垂现象是什么原因?	19
攻略 72	同一等级的胶浆杂色胶会比透明胶粒状物体多的原因是什么?	19
攻略 73	为何有的高档次硅酮酸性玻璃胶与部分铝塑板等粘接效果不好?	19
攻略 74	中性瓷白色胶为何有时会变成粉红色,而有些胶固化后又变回了瓷白色?	20
攻略 75	为何同一瓶玻璃胶或同一批玻璃胶出现稀稠不一的现象?	20
攻略 76	为何有的酸性玻璃胶打在不锈钢门上会起泡?	20
攻略 77	为何玻璃胶打在玻璃上几天未干?	20
攻略 78	为何玻璃胶在施胶时出现“啪啪”的气泡声?	20
攻略 79	为何有的中性玻璃胶打在混凝土、金属窗框的结合部位固化后会出现气泡? 应怎样解决?	20
攻略 80	为何使用中性玻璃胶胶粘接铝塑板、塑钢门窗效果不好?应怎样解决?	20
1.3	管道与管槽	21
1.3.1	总述	21
攻略 81	管道的分类是怎样的?	21
攻略 82	管道的组成部分有哪些?	22
攻略 83	不同给水管材的特点是怎样的?	22
攻略 84	室内排水管道常用管材的特点是怎样的?	22
攻略 85	常用室外给水管道的有哪些?	23
攻略 86	常用室外排水管道有哪些?	23
攻略 87	常见的水管有哪些?	23
攻略 88	怎样判断一根软水管的好坏?	24
攻略 89	水龙头进水软管有哪些特点?	24
攻略 90	不锈钢波纹管有哪些特点?	24
攻略 91	怎样使用不锈钢波纹管?	25
攻略 92	花洒软管有哪些特点?	25
攻略 93	薄壁不锈钢水管产品标记是怎样的?	25
攻略 94	薄壁不锈钢水管焊接有哪些要求?	25
攻略 95	薄壁不锈钢水管的端部锯切平整水管端部的切斜有什么规定?	25
攻略 96	管道法兰与管子连接有哪些类型?	26
攻略 97	什么是公称压力?	26
攻略 98	什么是公称通径?	26
攻略 99	公称压力、试验压力、工作压力有什么特点?	27
攻略 100	管径的表达方式有什么规定?	27
攻略 101	怎样区分 4 分和 6 分管?	27
攻略 102	怎样安装塑料排水管?	27
攻略 103	管子怎样下料?	28
攻略 104	管道连接的方法与要点是怎样的?	28

攻略 105	安装钢管管道有什么要求？	28
攻略 106	安装排水管的有关标准与要求是怎样的？	28
攻略 107	给水路怎样试压检验？	29
攻略 108	给水路试压检验相关标准与要求是怎样的？	29
攻略 109	怎样安装铸铁排水管？	29
攻略 110	怎样解决明装管的热膨胀变形问题？	30
攻略 111	管材的线膨胀量是多少？	31
攻略 112	PPR、PE-RT、PB 热熔管道怎样施工？	31
攻略 113	水管道连接有哪些注意事项？	32
攻略 114	水路改造需要考虑哪些问题？	32
攻略 115	怎样固定配水点？	32
攻略 116	管道怎样暗敷？	33
攻略 117	怎样开水管槽？	33
攻略 118	封槽的工艺流程是怎样的？	33
攻略 119	封槽的相关标准与要求是怎样的？	33
攻略 120	镀锌钢管安装管道吊架最大间距是多少？	34
攻略 121	管道井中安装管道有哪些要求？	34
攻略 122	外装式管网明敷有哪些要求？	34
1.3.2	PPR	35
攻略 123	可以生产冷热水管的 PP 专用材料有哪几种？	35
攻略 124	PP 管有哪几种？	35
攻略 125	什么是 PPR？	35
攻略 126	PPR 有什么特点？	36
攻略 127	PPR 冷水管与热水管有什么区别？	36
攻略 128	PPR 管有关配件外形是怎样的？	36
攻略 129	PPR 管有关配件常见规格是哪些？	36
攻略 130	PPR 管有关配件怎样应用？	37
攻略 131	PPR 管主要用于哪些场所？	37
攻略 132	怎样判断 PPR 螺纹管件的质量好坏？	37
攻略 133	如何识别 PPR 管与其管件的好坏？	37
攻略 134	如何根据压力选择水管？	38
攻略 135	怎样热熔 PPR？	38
攻略 136	热熔 PPR 管的时间要求是怎样的？	39
攻略 137	怎样熔接弯头、三通？	39
攻略 138	怎样安装 PPR 稳态管？	39
攻略 139	PPR 给水管改造的主要步骤以及一般步骤的特点是怎样的？	40
攻略 140	怎样解决 PPR 给水管热膨胀变形问题？	40
攻略 141	PPR 水管开槽要开多深？	41
攻略 142	PPR 管在安装施工中需要注意哪些事项？	41

攻略 143	埋地 PPR 管敷设有何要求？	42
攻略 144	怎样保证 PPR 材料的质量？	42
攻略 145	PPR 管材的颜色与质量有直接关系吗？	42
攻略 146	家居 PPR 水管需要选配多少三角阀、软管？	42
攻略 147	怎样处理水管做完后有些内丝弯头不平行或露出墙面的情况？	42
攻略 148	管道怎样试压？	43
1.3.3	PVC	43
攻略 149	PVC 有哪几种？	43
攻略 150	怎样辨别 PVC 管的好坏？	43
攻略 151	怎样连接 PVC 管卡？	43
攻略 152	建筑 PVC 排水管件是怎样连接的？	43
攻略 153	硬聚氯乙烯管 (UPVC) 有哪些特点？	43
攻略 154	硬聚氯乙烯 (UPVC) 管材的种类有哪些？	44
攻略 155	硬质聚氯乙烯 (UPVC) 施工工艺流程是怎样的？	44
攻略 156	怎样安装硬质聚氯乙烯 (UPVC) 干管？	44
攻略 157	怎样安装硬质聚氯乙烯 (UPVC) 立管？	45
攻略 158	怎样安装硬质聚氯乙烯 (UPVC) 支管？	45
攻略 159	硬质聚氯乙烯 (UPVC) 生活污水塑料管道的坡度是多少？	45
攻略 160	硬质聚氯乙烯 (UPVC) 塑料排水横管固定件的间距是多少？	45
攻略 161	怎样固定塑料管？	45
攻略 162	怎样使用排水胶？	46
攻略 163	塑料管粘接的主要步骤是怎样的？	46
攻略 164	UPVC 排水管施工时需要注意哪些问题？	47
攻略 165	怎样敷设 UPVC 管道基础？	48
攻略 166	排水管的噪声是怎么回事？	49
攻略 167	户内排水支管漏水的原因是什么？	49
攻略 168	怎样修理水管漏水？	49
1.4	水龙头与阀	50
攻略 169	水龙头常见的材料有哪些以及它们的特点是怎样的？	50
攻略 170	水龙头根据材料可以分为哪些种类？	50
攻略 171	水龙头阀芯的种类有哪些？	50
攻略 172	水龙头的表面需要怎样处理？	50
攻略 173	水龙头主体有什么材质？	50
攻略 174	水龙头起泡器的特点是怎样的？	50
攻略 175	水龙头有哪些种类？	50
攻略 176	水龙头的特点是怎样的？	51
攻略 177	怎样选购水龙头？	51
攻略 178	安装水龙头需要备用哪些工具？	52
攻略 179	水龙头安装有哪些注意事项？	52

攻略 180	怎样安装暗装水龙头？	52
攻略 181	怎样使用水龙头？	53
攻略 182	怎样把热冷水龙头用做单冷水龙头使用？	53
攻略 183	怎样清洁保养水龙头？	53
攻略 184	怎样清洗水龙头滤网？	54
攻略 185	车蜡可防止水龙头电镀部分生锈吗？	54
攻略 186	水龙头常见故障怎样解决？	54
攻略 187	为何把手放在水龙头冷水位置也会有热水出来？	54
攻略 188	水龙头为什么漏水？	54
攻略 189	怎样处理水龙头漏水？	55
攻略 190	水龙头接头处漏水维修的步骤是怎样的？	55
攻略 191	单孔水龙头有什么特点？	55
攻略 192	双孔水龙头有什么特点？	55
攻略 193	单把水龙头与双把水龙头有什么差异？	55
攻略 194	陶瓷片密封水龙头有什么特点？	56
攻略 195	藏墙式感应水龙头主要参数有哪些？	56
攻略 196	安装藏墙式感应水龙头有哪些注意事项？	56
攻略 197	怎样安装鹅颈水龙头？	56
攻略 198	为什么节能水龙头能节水？	57
攻略 199	恒温水龙头出水忽冷忽热的原因？	57
攻略 200	沐浴电热水龙头适用哪些场所？	57
攻略 201	安装电热水龙头有哪些注意事项？	57
攻略 202	沐浴电热水龙头常见故障与解决方法是怎样的？	57
攻略 203	拖把池水龙头有哪些种类？	58
攻略 204	怎样选择拖把池水龙头？	58
攻略 205	怎样搭配拖把池水龙头？	58
攻略 206	安装藏墙式感应水龙头主要步骤是怎样的？	58
攻略 207	淋浴、盆池用水龙头花洒出水时，水龙头为什么同时出水？	58
攻略 208	菜盆水龙头的安装步骤与注意事项是怎样的？	59
攻略 209	洗衣机水龙头有哪些种类？	59
攻略 210	怎样选择洗衣机水龙头？	59
攻略 211	洗衣机水龙头需要怎样搭配？	60
攻略 212	怎样安装洗衣机水龙头？	60
攻略 213	怎样安装全自动洗衣机水龙头？	60
攻略 214	怎样清洁洗衣机水龙头？	60
攻略 215	浴缸淋浴水龙头有哪些种类？	60
攻略 216	浴盆与淋浴水龙头有关术语是怎样的？	61
攻略 217	单把冷热水淋浴龙头尺寸是多少？	61
攻略 218	浴盆与淋浴水龙头冷、热水标志是怎样的？	61

攻略 219	浴缸淋浴水龙头的特点是怎样的？	62
攻略 220	单把浴缸水龙头的结构是怎样的？	62
攻略 221	怎样选择浴缸淋浴水龙头？	62
攻略 222	怎样搭配浴缸淋浴水龙头？	63
攻略 223	怎样安装浴缸水龙头？	63
攻略 224	怎样清洁浴缸淋浴水龙头？	63
攻略 225	怎样保养浴缸淋浴水龙头？	63
攻略 226	怎样安装挂墙式淋浴水龙头？	63
攻略 227	厨房水龙头的种类有哪些？	64
攻略 228	单把厨房水龙头的结构是怎样的？	64
攻略 229	怎样使用单把厨房水龙头？	65
攻略 230	厨房水龙头的特点是怎样的？	65
攻略 231	厨房专用不锈钢水龙头有哪些特点？	65
攻略 232	怎样选购厨房水龙头？	66
攻略 233	怎样搭配厨房水龙头？	66
攻略 234	怎样安装厨房水龙头？	66
攻略 235	净身盆水龙头有哪些种类？	66
攻略 236	脸盆水龙头有哪些种类？	66
攻略 237	脸盆水龙头的特点是怎样的？	67
攻略 238	怎样选购脸盆水龙头？	67
攻略 239	怎样选择脸盆水龙头的尺寸？	67
攻略 240	怎样安装脸盆水龙头？	67
攻略 241	单把单孔脸盆水龙头结构是怎样的？	68
攻略 242	怎样安装洗手台水龙头？	68
攻略 243	常见的水龙头与阀有哪些？	69
攻略 244	延时冲洗阀有什么特点？	69
攻略 245	什么是三角阀？它的特点是怎样的？	69
攻略 246	三角阀有几种？	70
攻略 247	三角阀有什么作用？	70
攻略 248	快开三角阀与普通三角阀有什么差异？	70
攻略 249	三角阀能够使用多久？	70
攻略 250	怎样计算三角阀的使用量？	70
攻略 251	家居装饰中的三角阀可以省略吗？	70
攻略 252	怎样选择三角阀？	70
攻略 253	怎样安装三角阀？	70
攻略 254	阀门与标准阀门型号编制规定是怎样的？	71
攻略 255	阀门有哪些类型？	71
攻略 256	阀门的特点是怎样的？	71
攻略 257	防烫伤恒温混水阀的原理是怎样的？	71

攻略 258	防烫伤恒温混合阀的结构是怎样的？	72
攻略 259	球阀拆装顺序是怎样的？	72
攻略 260	输水阀的工作原理是怎样的？	73
攻略 261	输水阀的拆装顺序是怎样的？	73
攻略 262	输水阀的拆装有哪些注意事项？	73
攻略 263	膜片式减压阀的工作原理是怎样的？	73
攻略 264	膜片式减压阀拆装顺序是怎样的？	74
攻略 265	怎样安装防烫伤恒温混合阀？	74
攻略 266	蹲便器冲洗阀怎样选择？怎样布水管？	74
1.5	去水组件与连接件、配件	74
攻略 267	卫生洁具排水配件有关术语是怎样的？	74
攻略 268	去水组件结构是怎样的？怎样使用去水组件？	75
攻略 269	怎样选择带溢水口与不带溢水口的下水管？	75
攻略 270	怎样安装面盆下水器？	75
攻略 271	连接件外形是怎样的？	76
攻略 272	怎样搭配抽水马桶上的配件？	76
攻略 273	不锈钢下水管怎样防臭安装？	76
攻略 274	不是从地面引出的下水管怎样防臭？	76
攻略 275	怎样安装清扫口？	76
1.6	地漏	77
攻略 276	地漏有关术语是怎样的？	77
攻略 277	地漏的分类是怎样的？	78
攻略 278	地漏有什么功能？	78
攻略 279	什么位置需要安装地漏？	78
攻略 280	地漏适合在哪些场所使用？	78
攻略 281	什么材质的地漏好？	78
攻略 282	地漏的锁扣有什么作用？	78
攻略 283	地漏型号与字母对应表示的意思是怎样的？	78
攻略 284	购买地漏需要注意哪些事项？	79
攻略 285	地漏免清理功能会不会把下水道堵住？	79
攻略 286	直通密闭式地漏有什么特点？	79
攻略 287	密闭式地漏有什么特点？	79
攻略 288	高水封地漏有什么弊端？	79
攻略 289	钟罩式地漏有什么弊端？	79
攻略 290	怎样解决地漏下水返臭味？	79
攻略 291	为什么卫生间里有飞虫？怎样解决？	79
攻略 292	采用深水封的地漏可行吗？	79
攻略 293	楼上冲厕所，楼下地漏的盖板为什么发生回跳现象？	80
攻略 294	怎样避免地漏安装水封深度不足？	80

攻略 295	硅胶防臭地漏密封圈有什么用？	80
攻略 296	安装了防臭地漏，怎么还有异味？	80
攻略 297	老式铸铁、PVC 地漏怎么防臭？	80
攻略 298	改造老式地漏是安装地漏芯好还是换地漏？	80
攻略 299	仿古地砖怎样搭配地漏？	80
攻略 300	洗衣机地漏排水时溢水的原因是什么？怎样解决？	80
攻略 301	洗衣机排水时拿掉地漏盖板或插入地漏中间的窟窿时会返出臭味怎么办？	81
攻略 302	浴缸、淋浴房怎么做防臭处理？	81
1.7	小便器、蹲便器与坐便器	81
攻略 303	小便斗的分类是怎样的？	81
攻略 304	选购小便斗的主要步骤是怎样的？	81
攻略 305	地排污、墙排污小便器安装常用工具有哪些？	81
攻略 306	地排污、墙排污小便器的安装常用材料有哪些？	81
攻略 307	地排污、墙排污小便器的安装主要步骤是怎样的？	81
攻略 308	一般小便器是怎样安装的？	82
攻略 309	安装地排污、墙排污小便器有哪些注意事项？	82
攻略 310	怎样保养小便斗？	82
攻略 311	蹲便器的种类有哪些？	82
攻略 312	怎样选择蹲便器？	83
攻略 313	怎样安装蹲便器？	83
攻略 314	怎样保养蹲便器？	84
攻略 315	坐便器的种类有哪些？	84
攻略 316	坐便器的特点是怎样的？	84
攻略 317	怎样选择坐便器？	85
攻略 318	选购坐便器的主要步骤是怎样的？	85
攻略 319	便器盖、水件的分类是怎样的？	86
攻略 320	怎样判断坐便器管道带不带存水弯？	86
攻略 321	坐便器排污口安装距离是多少？	86
攻略 322	坐便器安装常用工具有哪些？	86
攻略 323	坐便器安装常用材料有哪些？	86
攻略 324	坐便器安装主要步骤是怎样的？	86
攻略 325	怎样安装坐便器？	87
攻略 326	坐便器安装有哪些注意事项？	87
攻略 327	坐便器怎样保养？	88
攻略 328	怎样排除坐便器常见故障？	88
攻略 329	怎样检修坐便器冲水功能不良故障？	88
攻略 330	怎样解决坐便器一直进水故障？	89
攻略 331	怎样解决坐便器堵塞？	89
攻略 332	智能坐便器故障怎样维修？	89

1.8 洗脸盆	90
攻略 333 什么叫洗脸盆溢水孔?	90
攻略 334 怎样选购洗脸盆?	90
攻略 335 台式洗脸盆有什么特点?	91
攻略 336 怎样安装台式洗脸盆?	91
攻略 337 怎样安装角式洗脸盆?	91
攻略 338 安装立柱盆常用的工具有哪些?	91
攻略 339 安装立柱盆常用材料有哪些?	91
攻略 340 怎样安装立柱式洗脸盆?	91
攻略 341 安装立柱盆有哪些注意事项?	92
攻略 342 高温热水可以直接倒入陶瓷洗脸盆吗?	92
攻略 343 怎样保养洗脸盆?	92
攻略 344 妇洗器有哪些种类?	93
1.9 菜盆、槽盆	93
攻略 345 不同材质的水槽有哪些特点?	93
攻略 346 不同的石材有什么特点?	93
攻略 347 S/S 钢有哪些类型与特点?	93
攻略 348 水槽盆有哪些特点?	94
攻略 349 怎样安装菜盆下水管?	94
攻略 350 怎样保养与清洗水槽盆(菜盆)?	94
攻略 351 引起不锈钢菜盆生锈有哪些原因?	95
攻略 352 不锈钢菜盆除锈有哪些方法?	95
攻略 353 怎样维修不锈钢菜盆的故障?	96
攻略 354 水槽常见故障怎样解决?	96
1.10 浴缸、淋浴器、浴室	97
攻略 355 浴缸的特点是怎样的?	97
攻略 356 选购浴缸的步骤是怎样的?	97
攻略 357 怎样安装浴缸主体?	97
攻略 358 怎样安装浴缸排水阀?	97
攻略 359 怎样保养浴缸?	98
攻略 360 怎样清除浴缸的水垢?	98
攻略 361 智能浴缸的分类是怎样的?	98
攻略 362 什么是亚克力浴缸?	98
攻略 363 怎样保养亚克力淋浴盆?	99
攻略 364 不同材质浴缸的特点是怎样的?	99
攻略 365 怎样安装浴盆?	99
攻略 366 淋浴器有哪些种类?	99
攻略 367 怎样选购花洒?	100
攻略 368 怎样安装淋浴器?	100

攻略 369	怎样保养花洒?	101
攻略 370	浴缸常见问题怎样解决?	101
攻略 371	淋浴房的分类是怎样的?	101
攻略 372	选购淋浴房的步骤是怎样的?	102
攻略 373	怎样保养淋浴房?	102
攻略 374	淋浴房常见故障怎么处理?	102
攻略 375	浴室配件的分类是怎样的?	103
攻略 376	怎样选购浴室配件?	103
攻略 377	浴室柜的分类是怎样的?	103
攻略 378	整体浴室常见故障怎么处理?	103
1.11	泵与水表	104
攻略 379	离心泵的分类是怎样的?	104
攻略 380	怎样安装整体式离心水泵?	104
攻略 381	怎样安装联轴器式离心水泵?	105
攻略 382	水表有哪些种类?	105
攻略 383	怎样安装水表?	105
1.12	喷水灭火系统	105
攻略 384	自动喷水灭火系统有关术语是怎样的?	105
攻略 385	怎样安装消火栓?	106
攻略 386	喷头有哪些种类?	107
攻略 387	怎样安装喷头?	107
攻略 388	怎样安装自动喷水灭火系统的有关组件?	107
1.13	下水管道疏通器	108
攻略 389	怎样使用手摇式加长管道下水管道疏通器?	108
1.14	识图	108
攻略 390	什么叫高程(标高)? 高程有哪几种?	108
攻略 391	什么叫管道的坡度? 坡度如何表示?	108
攻略 392	管道施工图常用的线型有哪些?	108
攻略 393	管路的一般连接形式有哪些?	109
攻略 394	管道类别的符号是怎样的?	109
攻略 395	管件的符号是怎样的?	109
攻略 396	常用阀门的符号是怎样的?	110
攻略 397	阀门与管路的一般连接形式是怎样的?	110
攻略 398	管架的符号是怎样的?	110
攻略 399	给水、排水制图常用的比例是多少?	110
第 2 章	电	112
2.1	概述	112
攻略 1	什么是电路? 电路的组成是怎样的?	112

攻略 2	什么是电阻？电阻的单位有哪些？	112
攻略 3	什么是电压？电压的方向与单位是怎样的？	112
攻略 4	什么是电流？电流有哪些种类？	112
攻略 5	怎样衡量电流的大小？	113
攻略 6	什么是负载？负载有哪些种类？	113
攻略 7	电路的类型有哪些？	113
攻略 8	什么是电源、电动势、电位差？	114
攻略 9	什么是欧姆定律？欧姆定律的特点是怎样的？	114
攻略 10	电路连接的方式有哪些？它们的特点是怎样的？	114
攻略 11	什么是电功、电能？它的特点是怎样的？	115
攻略 12	什么是电功率？它的特点是怎样的？	115
攻略 13	什么是强电？什么是弱电？	115
攻略 14	什么是带电部分？	116
攻略 15	什么是过电流？	116
攻略 16	什么是过载？	116
攻略 17	什么是短路？它有什么危害？	116
攻略 18	发生短路的常见原因有哪些？	116
攻略 19	什么是断路？	116
攻略 20	什么是电器耗电量？	116
攻略 21	什么是开关的电气间隙？	117
攻略 22	什么是电器漏电？	117
攻略 23	什么是电弧？	117
攻略 24	什么是电器爬电距离？	117
攻略 25	什么是电器机械寿命？	117
攻略 26	什么是电气寿命？	117
攻略 27	什么是电流的热效应？	117
攻略 28	什么是周期电压、电流？	117
攻略 29	什么是单相交流电？它的特点是怎样的？	117
攻略 30	什么是正弦电？它的特点是怎样的？	117
攻略 31	交流电基本物理量的特点是怎样的？	118
攻略 32	怎样分析正弦电流电路的相位差？	118
攻略 33	什么是三相交流电路？它的特点是怎样的？	118
攻略 34	什么是三相四线制？什么是三相五线制？	118
攻略 35	电气设备的额定值有什么特点？	119
攻略 36	家装有关电与电设施有哪些注意事项？	120
攻略 37	什么是水电定位？	120
攻略 38	水电改造有哪些注意事项？	120
攻略 39	家装水电施工程序是怎样的？	121
攻略 40	家装水电检测（检查）的内容包括哪些？	121
攻略 41	家装水电施工有哪些图样？	122

攻略 42	家居装饰电工省钱有哪些窍门?	122
攻略 43	电气安装常见符号与含义的对照是怎样的?	122
攻略 44	怎样计算电工产品可以承受的负载数量?	123
攻略 45	格栅怎样使用尼龙膨胀钉?	123
攻略 46	电容缩写与名称对照是怎样的?	123
攻略 47	什么是电动机? 它的种类有哪些?	124
攻略 48	电动机技术参数有哪些?	124
2.2	电线	124
攻略 49	相线需要采用什么颜色?	124
攻略 50	中性线需要采用什么颜色?	125
攻略 51	保护地线需要采用什么颜色?	125
攻略 52	电缆、护套线选择时需要注意颜色吗?	125
攻略 53	怎样选择护套线?	125
攻略 54	家装电线怎样选择?	125
攻略 55	家居电线的大致用量是多少?	125
攻略 56	怎样确定电工产品所接导线的承载电流?	126
攻略 57	如何判断线材是铜线的还是合金材料的?	126
攻略 58	导线连接有什么要求?	126
攻略 59	绝缘导线剥削绝缘的方法是怎样的?	126
攻略 60	怎样连接铜芯导线?	126
攻略 61	单芯铜导线的直线连接	127
攻略 62	单芯铜线的分支怎样连接?	127
攻略 63	怎样连接同一方向的导线?	129
攻略 64	怎样直接连接多芯铜线?	129
攻略 65	多芯铜导线分支怎样连接?	129
攻略 66	铜导线在接线盒内怎样连接?	130
攻略 67	19 股铜芯线的直线连接与 T 形连接是怎样的?	130
攻略 68	双芯或多芯线缆怎样连接?	131
攻略 69	LC 安全型压线帽的特点与压接方法是怎样的?	131
攻略 70	如何使用加强型绝缘钢壳螺旋接线钮?	132
攻略 71	怎样压接接线端子?	132
攻略 72	单芯导线盘圈怎样压接?	132
攻略 73	多股铜芯软线用螺钉怎样压接?	132
攻略 74	导线与针孔式接线桩怎样连接(压接)?	132
攻略 75	怎样焊接铜导线?	133
攻略 76	导线绝缘层恢复怎样包扎?	133
攻略 77	T 形分支接头怎样进行绝缘处理?	133
攻略 78	十字分支接头怎样进行绝缘处理?	134
攻略 79	家装电线安装的方法?	134