

新版建筑设备安装工程 质量通病防治手册

深圳市建设工程质量监督总站 主编

中国建筑工业出版社

新版建筑设备安装工程 质量通病防治手册

深圳市建设工程质量监督总站 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

新版建筑设备安装工程质量通病防治手册/深圳市建设工程质量监督总站主编. —北京:中国建筑工程出版社, 2005
ISBN 7-112-07834-2

I.新… II.深… III.房屋建筑设备—建筑安装工程—工程质量—质量管理—手册 IV.TU8-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 128042 号

新版建筑设备安装工程质量通病防治手册

深圳市建设工程质量监督总站 主编

*

中国建筑工程出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

广东昊盛彩印有限公司印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:29¼ 字数:712千字

2005年11月第一版 2005年11月第一次印刷

印数:1—7000册 定价:60.00元

ISBN 7-112-07834-2
(13788)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书分为6章,内容是:建筑给水排水工程、通风与空调工程、建筑电气工程、智能建筑工程、电梯工程和建筑燃气工程。全书以从事施工、设计、监理、工程管理及质量监督的专家们多年的实践经验和技术知识为基础,深入研究国家规范、技术标准及相关技术资料,提出了建筑设备安装工程中规律性、关键性的质量通病共456条,其内容涉及到施工、设计、材料设备、管理等方面。

本书内容详尽,涉及面广,实用性强。通过列出通病的现象,分析其危害及产生原因,最后提出标准要求及防治措施,对建筑设备施工技术人员、设计工程师、监理工程师、施工管理人员及质量监督工程师等人有很好的参考价值。

* * *

责任编辑 常 燕

编审单位及人员名单

主 编：弓经远

副主编：庾润同 刘锋钢 曾 胜

主 审：漆保华 于 剑 刘文化 周 卫

第一章：徐以中 黄晓峰 钱志辉 刘锋钢

第二章：盖晓霞 龙雄燕 唐忠赤 吴延奎 彭 洁 方 平 弓经远

第三章：张绍昌 宋文峰 万 军 褚 蒙 漆保华 梁 映

第四章：韩 红 周义坪 徐岩宇 刘立强 廖寒冰 黄加余 梁 映

第五章：沈铁成 谢贵乾 陆树勇 庾润同

第六章：刘宏桂 夏荣刚 张 军 张 琳 孙锡伦 刘永信 弓 明

审 查：史丹梅 梁游均 罗 艺 傅书训 沈喜恩 毛俊琦

封面设计：孟顺利

主编单位：深圳市建设工程质量监督总站

参编单位：深圳市首嘉工程顾问有限公司

深圳市美达安装工程有限公司

深圳市燃气集团有限公司

深圳市建筑设计研究总院

深圳市华西企业有限公司

深圳市城建监理有限公司

江苏省华建建设股份有限公司深圳分公司

深圳市京圳建设监理公司

深圳市鹏城房地产开发有限公司

深圳市胜捷消防器材工程公司

深圳市协创科技有限公司

深圳市荣华机电工程有限公司

深圳市同大机电设备安装有限公司

前 言

建筑设备安装工程质量通病是指建筑设备安装工程中经常发生的、普遍存在的一些工程质量问题。由于这些问题涉及面广,且不易引起重视,工作中长期得不到解决,所以成为群众投诉的热点。造成建筑设备安装工程质量通病的原因是多方面的,除施工方面的原因外,设计、材料、工程造价、工期、施工管理以及上岗人员培训等都是不可忽视的因素,所以我们认为防治质量通病必须采取综合治理的方法。

对建筑设备安装工程质量通病的防治一直是业内人士所关注的课题。深圳市建设工程质量监督总站多年来一直从事该课题的探索与研究工作,也多次到全国各地的同行中吸取经验,经多年的积累,认为有必要将一些粗浅认识献给同行以供借鉴。2004年开始,我们组织深圳地区业内有声望的专家编写《建筑设备安装工程质量通病防治手册》一书。本书是以从事施工、设计、监理、工程管理及质量监督的专家们多年的实践经验和技术知识为基础,深入研究国家规范、技术标准及相关技术资料,提出了建筑设备安装工程中规律性、关键性的质量通病共 456 条,其范围涉及到建筑工程中的“给水排水工程”、“通风与空调工程”、“建筑电气工程”、“智能建筑工程”、“电梯工程”、“燃气工程”等主要建筑设备安装分部工程。其内容涉及到施工、设计、材料设备、管理等方面。

通病防治,其重点在预防。所以本书以预防为主线,过程质量控制为前提,通过列出通病的现象,分析其危害及产生原因,最后提出标准要求及防治措施。我们力求准确、详明、实用。希望本书能成为一本施工技术人员、设计工程师、监理工程师、施工管理人员及质量监督工程师较为实用的工具书。

由于编者水平有限,编制工作量大,时间仓促,因此,难免会存在这样或那样的问题,敬请读者批评指正,以使我们今后不断修订和完善。

编 者

目 录

第 1 章 建筑给水排水工程

1.1 室内给水系统安装质量通病	1
1.1.1 室内生活给水管材选择不合理	1
1.1.2 阀门安装前未试压	2
1.1.3 用水点水量水压不符合规范或设计要求	3
1.1.4 给水管道渗漏	5
1.1.5 给水管道或水箱结露	6
1.1.6 给水管穿室内楼板或墙体施工不规范	7
1.1.7 给水管支(吊架)及支墩安装不合格	9
1.1.8 给水立管及多用水点配水支管未设置可拆卸的连接件或阀门	11
1.1.9 室内暗设给水管道安装不符合规范要求	11
1.1.10 水表安装不符合要求	13
1.1.11 立管距墙过远或半明半暗	14
1.1.12 给水系统未按要求进行冲洗和消毒	14
1.2 给水设备安装质量通病	15
1.2.1 水池无水位计	15
1.2.2 人孔、通气管、溢流管无防虫网、人孔盖无锁	16
1.2.3 水池溢流管或放空管直接排入雨、污水井	16
1.2.4 水池防水套管与池壁之间渗水	17
1.2.5 水泵减振及防噪声措施不好	17
1.2.6 水泵停泵时产生水锤	18
1.2.7 水泵软接头安装后产生静态变形	19
1.2.8 水泵吸水管上异径管安装错误	19
1.2.9 泵房管道支吊架偏小或间距偏大	20
1.2.10 地沟排水入集水池处无侧向算子	21
1.2.11 集水池无盖或设置固定盖板,池内潜水泵未自控	21
1.2.12 减压阀前后无压力表、阀门、过滤器	22
1.3 室内排水系统安装质量通病	22
1.3.1 管材与管件不是配套产品	22
1.3.2 管道穿楼板套管安装不正确	23
1.3.3 高层室内明设 PVC 排水管无阻火圈	23

1.3.4	PVC 排水管无伸缩节或伸缩节间距偏大	24
1.3.5	排水立管检查口设置不符合要求	25
1.3.6	塑料排水管距离热源太近	26
1.3.7	排水立管垂直度达不到规范要求	26
1.3.8	排水管道隐蔽前灌水试验不合要求	28
1.3.9	排水横管无坡度、倒坡或坡度偏小	28
1.3.10	最低横支管与立管管底垂直距离不够	30
1.3.11	排水横管无清扫口	32
1.3.12	排水主立管及水平干管未做通球试验	33
1.3.13	排水管三通、四通、弯头使用不正确	33
1.3.14	管道支吊架间距偏大、规格偏小	34
1.3.15	通气管高出屋面的高度不够	35
1.3.16	室内雨水管道灌水试验不符合要求	35
1.3.17	雨水斗不标准	36
1.4	卫生器具安装质量通病	36
1.4.1	未选用节水型卫生器具	36
1.4.2	地漏等位置返臭气	37
1.4.3	卫生器具排水不畅	38
1.4.4	卫生间漏水	39
1.4.5	卫生间地面或排水面积水	40
1.4.6	洗脸盆配管及配件安装不规范	40
1.4.7	大便器安装不规范	41
1.4.8	浴盆安装不规范	42
1.4.9	卫生器具给水配件连接不美观	43
1.4.10	卫生器具排水管道安装不满足规范	44
1.5	室内消防系统质量通病	45
1.5.1	镀锌钢管连接不满足规范要求	45
1.5.2	箱式消火栓安装不规范	48
1.5.3	消防管网上阀门选型及安装不合理	49
1.5.4	屋顶试验消火栓不合要求	50
1.5.5	水泵接合器设置不规范	51
1.5.6	喷头安装不合理	52
1.5.7	自动喷水系统配水管安装不平正	53
1.5.8	自动喷水灭火系统管网上未设置自动排气阀	54
1.5.9	水力警铃安装不规范	55
1.5.10	喷淋系统末端试水装置设置不合理	56
1.5.11	喷头、阀门安装前未进行试验	56
1.6	室外给排水工程质量通病	57

1.6.1	沟槽开挖不符合要求	57
1.6.2	沟槽回填施工的质量不符合要求	58
1.6.3	沟槽底部浸水	59
1.6.4	室外给排水管材材质不符合要求	59
1.6.5	室外埋地钢管的外防腐不符合要求	60
1.6.6	给水铸铁管道管口的质量不符合要求	62
1.6.7	给水承插铸铁管安装质量不符合要求	63
1.6.8	管道堵塞	64
1.6.9	排水管道基础(平基法)质量不符合要求	65
1.6.10	排水混凝土管道的安装质量不符合要求	65
1.6.11	排水混凝土管道接口的质量不符合要求	66
1.6.12	检查井基础施工的质量不符合要求	67
1.6.13	检查井井圈、井盖安装不符合要求	68
1.6.14	检查井的踏步(爬梯)、脚窝安装、制作不规矩	69
1.6.15	室外给水阀门井施工不规范	69
1.6.16	排水检查井流槽不符合要求	70
1.6.17	室外给水管网水压试验不符合要求	71
1.6.18	室外给水管网清洗和消毒程度不够	71
1.6.19	室外排水管道闭水试验不符合要求	72
1.7	设计通病	73
1.7.1	给水管道倒流防止器未设计	73
1.7.2	生活用水水池结构与建筑结构设计使用同一结构构件	74
1.7.3	给水管道未按规定设置阀门	75
1.7.4	给水管道系统减压阀和泄压阀设计不合理	76
1.7.5	防水套管不符合规范要求	77
1.7.6	热水系统循环管道布置不合理	78
1.7.7	高层热水供应系统冷、热水不平衡	78
1.7.8	室内排水横管设置不当	79
1.7.9	室内排水沟与室外排水管(井)道未设置水封	79
1.7.10	建筑屋面未设置溢流设施	80
1.7.11	阳台排水与屋面排水混合设置	80
1.7.12	无吊顶的场所喷头未采用直立型	81
1.7.13	雨淋阀组前未设过滤器或并联设置雨淋阀组前未设止回阀	81
1.7.14	同一楼层有多个防火分区仅设一个水流指示器	82
1.7.15	喷头的溅水盘与顶板的距离不符合规范要求	82
1.7.16	闷顶和技术夹层有可燃物但未设置喷头	82
1.7.17	宽度大于 1.2m 的障碍物下方未增设喷头	83
1.7.18	水泵接合器的供水能力不足但未采取增压措施	83

1.7.19 高层建筑室内消火栓系统管道设置不规范	83
---------------------------------	----

第2章 通风与空调工程

2.1 风系统的质量通病	85
2.1.1 风管镀锌层锈蚀起斑	85
2.1.2 无机玻璃钢风管翘曲、返卤泛霜等质量问题	85
2.1.3 金属风管表面不平整	87
2.1.4 风管支、干管连接处的质量问题	89
2.1.5 吊顶风口与风管连接不合理	90
2.1.6 风管穿防火及防爆墙体或楼板处未按规范要求设置防护套管	91
2.1.7 土建风道未妥善处理	91
2.1.8 金属风管支、吊架设置不符合要求	93
2.1.9 系统运行时风管产生颤动及噪声	94
2.1.10 通风空调系统漏风量大	95
2.1.11 通风空调系统通风换气量不当	97
2.1.12 通风空调系统划分不合理	101
2.1.13 排烟系统与通风空调风系统合用时切换措施不当	102
2.2 风管配件及部件的质量通病	104
2.2.1 金属风管法兰制作、安装不规范	104
2.2.2 矩形风管弯头等配件制作不规范	106
2.2.3 弯管导流叶片设置不规范	107
2.2.4 柔性短管制作及安装不符合要求	108
2.2.5 防排烟系统风管法兰垫料及柔性短管未采用不燃材料	109
2.2.6 空调风管系统调节阀设置不当	110
2.2.7 三通(四通)调节阀制作、安装不规范	111
2.2.8 防火、防排烟阀门设置及选型不合理	112
2.2.9 防火阀类产品设置及安装不符合规范要求	113
2.2.10 几种常见风口选择不当的情况	114
2.2.11 空调机房新(回)风口调节措施不当	116
2.2.12 风口制作及安装不规范	117
2.2.13 空调系统运行时送风口结露	118
2.3 水系统的质量通病	119
2.3.1 管道焊接的质量问题	119
2.3.2 管道螺纹连接的质量问题	121
2.3.3 管道穿楼板或墙体处未按规范要求设置套管	123
2.3.4 阀门型号、水管材质及规格选择不明确	124
2.3.5 管道系统未按要求设置自动排气阀或泄水阀	124
2.3.6 电动调节阀及平衡阀选型或设置不合理	125

2.3.7	水系统阀门安装位置不当或安装方法错误	127
2.3.8	阀门渗漏滴水或关闭不严	128
2.3.9	补偿器安装不符合规范要求	129
2.3.10	空调末端设备冷凝水无法顺利排出	131
2.3.11	空调主要设备前未设过滤器或过滤器安装不当	132
2.3.12	管道井及冷冻机房内管道支吊架设置不合理	133
2.3.13	管道系统未冲洗干净	134
2.4	制冷系统的质量通病	136
2.4.1	制冷剂管道接口渗漏	136
2.4.2	制冷剂管道存气或积液	137
2.4.3	制冷机选型不当	138
2.4.4	冷水机组及空调末端设备承压能力不明确或选型不当	139
2.4.5	冷却塔飘水量过大	140
2.4.6	冷却塔运行时噪声大	141
2.4.7	多台冷却塔并联运行时水量分配不均衡	141
2.4.8	冷却塔选型及安装位置不当	142
2.4.9	风冷式空调器室外机安装位置不当	144
2.4.10	制冷(热)机房设置及布置不当	145
2.5	防腐与绝热的质量通病	146
2.5.1	钢管去污除锈不干净	146
2.5.2	绝热材料种类及其密度和厚度等选用不当	147
2.5.3	空调水管及制冷剂管道绝热效果不佳	149
2.5.4	空调水管及制冷剂管道穿楼板或墙体处未绝热或绝热不当	151
2.5.5	空调水管及制冷剂管道阀门等附件绝热不合理	151
2.5.6	空调水管立管绝热未设托环	152
2.5.7	管道支吊架处绝热处理不合理	153
2.5.8	空调风管绝热玻璃棉的保温胶钉不够	153
2.6	通风空调设备设计与安装的质量通病	154
2.6.1	风机盘管与风管连接方式及安装不合理	154
2.6.2	风机盘管铜管连接时瘪管及接头漏水	156
2.6.3	空调机组运行时振动及噪声大	156
2.6.4	组合式空调机组安装后漏风量大	158
2.6.5	全热式转轮换热器安装不规范	158
2.6.6	通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进(出)口无防护罩(网)	159
2.6.7	通风机运行时振动及噪声大	160
2.6.8	消声弯管及消声静压箱制作不规范	162
2.6.9	循环水泵扬程富余量大	162

2.6.10	水泵运行时振动及噪声大	164
2.6.11	水泵及冷水机组进出口柔性接头安装不当	165
2.6.12	水泵进、出水管支吊架设置不合理	167
2.6.13	膨胀水箱及膨胀管设计及安装不当	167
2.7	系统调试的质量通病	169
2.7.1	室内新风不足	169
2.7.2	室内噪声大	171
2.7.3	空调房间达不到设计温度	172
2.7.4	空调房间未维持合适的压差	173
2.7.5	机械防排烟系统未按规范进行调试或达不到要求	174

第3章 建筑电气工程

3.1	电线、电缆导管敷设的质量通病	176
3.1.1	电线、电缆金属导管的管口处理不良	176
3.1.2	线管的弯制质量差	177
3.1.3	电线、电缆导管与其他管道的间距小	178
3.1.4	管路过长或经过变形缝处敷设未采取相应的措施	179
3.1.5	明敷或吊顶内的线管敷设不到位,缺支、吊架及配件	181
3.1.6	柔性导管的长度超长,无专用接头,有退股、脱节现象或者使用不当 ...	184
3.1.7	金属导管的管材不符合要求	185
3.1.8	金属导管连接的缺陷	187
3.1.9	金属导管的跨接地线截面面积偏小	187
3.1.10	套接紧定式钢导管(JDG)管材、配件不合格	189
3.1.11	PVC线管性能、规格和配件不符合要求	193
3.1.12	PVC线管的敷设工艺不符合要求	194
3.1.13	吊顶内或明敷设的消防线管使用PVC线管	196
3.1.14	室外导管敷设不到位、不防水	197
3.2	线槽敷设及其敷线的质量通病	198
3.2.1	金属线槽敷设扭曲、挠度偏大	198
3.2.2	线槽内敷设导线过多且乱	199
3.2.3	金属线槽未可靠接地	201
3.2.4	PVC塑料线槽质量差、附件不齐、敷设质量差	202
3.3	电线、电缆敷设的质量通病	203
3.3.1	管内敷线存在缺陷	203
3.3.2	电线、电缆的外皮颜色不符合要求	205
3.3.3	直埋电缆未可靠保护	205
3.3.4	电缆头制作工艺差	207
3.3.5	电缆沟内电缆敷设不规范,沟内积水	208

3.3.6	电缆敷设出现损伤	210
3.3.7	电气竖井面积小,强弱电同井未考虑干扰问题,有无关系的管道通过	211
3.3.8	明敷设电缆未固定好、防火封堵不符合要求	212
3.3.9	电线、电缆的连接端子未处理好	213
3.4	电缆桥架安装和桥架内电缆敷设的质量通病	215
3.4.1	电缆桥架及部件、附件不齐、连接不牢固	215
3.4.2	电缆桥架直线段超长或过变形缝处无补偿措施	216
3.4.3	电缆桥架与其他管道距离太近	217
3.4.4	电缆桥架的支、吊架不够,固定不牢	218
3.4.5	电缆桥架的跨接接地未达要求	218
3.4.6	桥架内电缆未固定好、弯曲半径小、出现损伤现象	220
3.4.7	桥架内电缆过多,盖不上桥架盖板	221
3.5	母线安装的质量通病	222
3.5.1	封闭母线、插接式母线无合格证,零部件和附件不齐全	222
3.5.2	插接式母线的插接箱箱体小、高度不符合要求	223
3.5.3	封闭、插接式母线搭接处未处理好	224
3.5.4	母线的支、吊架接地不可靠	225
3.5.5	母线支、吊架不符合要求	226
3.5.6	母线在变形缝处或直线段过长无补偿措施、在变形缝处处理不当	227
3.6	室外架空线路及电气设备安装质量通病	229
3.6.1	电杆杆体及安装存在缺陷	229
3.6.2	横担组装不符合要求	231
3.6.3	导线架设与连接不符合要求	232
3.7	室内变配电设备安装的质量通病	233
3.7.1	变配电房内有无关管道,电缆沟有渗漏现象	233
3.7.2	变压器、高(低)压开关柜的接地不符合要求	234
3.7.3	变配电设备的电压切换装置失灵	236
3.7.4	变配电房的照明灯具安装位置不合理	237
3.8	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装的质量通病	238
3.8.1	成套配电柜、控制柜(屏、台)无合格证、配件不齐	238
3.8.2	成套配电柜、控制柜(屏、台)未保护好、门未接地	240
3.8.3	柜(箱)内的接线端子松动、配线凌乱	240
3.8.4	柜(箱)内开关动作不正常,柜(箱)门开启不灵活	242
3.8.5	照明配电箱的箱体小,用气(电)焊开孔	243
3.8.6	柜(箱)安装高度不符合要求	244
3.8.7	照明配电箱内漏电开关配错	244
3.8.8	箱内无汇流排、布线乱、导线连接不可靠,进出箱体导线无保护	246
3.8.9	照明配电柜(箱)的接地不正确	247

3.9 柴油发电机组安装的质量通病	248
3.9.1 柴油发电机的接地不符合要求	248
3.9.2 发电机运行前未按要求做试验和交接验收	249
3.10 不间断电源安装的质量通病	251
3.10.1 不间断电源的规格型号及布线不符合要求	251
3.10.2 不间断电源的接地不符合要求	251
3.10.3 不间断电源运行时噪声大	252
3.11 低压电动机、电加热器及电动执行机构的质量通病	253
3.11.1 电动机、电加热器及电动执行机构的接线、接地不符合要求	253
3.12 灯具安装的质量通病	254
3.12.1 灯具无合格证、配件不齐全	254
3.12.2 引向灯具的导线截面积小、无保护套管	254
3.12.3 灯具的接线错误、接地保护不符合要求	255
3.12.4 灯具的安装高度不够、导线受拉力	257
3.12.5 大型花灯未做过载试验	258
3.12.6 疏散照明灯位置不准确、配线不合理	259
3.12.7 游泳池灯具电源线管使用金属线管	260
3.12.8 储油室灯具及管线不符合防火要求	260
3.13 建筑物景观照明灯、航空障碍标志灯和庭院灯安装	261
3.13.1 建筑物景观照明灯具无护栏且未可靠接地	261
3.13.2 航空障碍标志灯的选型和接地不符合要求	262
3.13.3 建筑物的庭院灯、草坪灯的接线、接地不可靠	263
3.14 开关、插座、风扇安装的质量通病	264
3.14.1 普通开关、插座的布置、安装不符合要求	264
3.14.2 开关、插座的接线错误	266
3.14.3 托儿所、幼儿园、小学、特殊场所的开关、插座安装高度不够	267
3.14.4 风扇的安装高度不够、噪声大	268
3.15 避雷带(针)、防雷及接地装置安装的质量通病	269
3.15.1 突出屋面的金属、非金属物未作防雷接地保护	269
3.15.2 避雷带(针)的设置不合理、安装不可靠	269
3.15.3 避雷带(针)的搭接长度不够、焊缝粗糙、防腐不好	272
3.15.4 接地装置的材质、规格和设置不符合要求	273
3.15.5 等电位联结的联结线截面积偏小	275
3.15.6 变配电室的接地干线少于2处与接地装置连接,接地支线有串接现象	277
3.15.7 接地线的安装固定工艺差	278
3.15.8 接地电阻达不到设计要求	279
3.16 建筑物的通电试运行的质量通病	280

3.16.1 建筑物的照明通电试运行不符合要求	280
-------------------------------	-----

第4章 智能建筑工程

4.1 火灾自动报警及消防联动系统	282
4.1.1 系统管线布置的缺陷	282
4.1.2 系统线盒安装不规范	284
4.1.3 系统布线的缺陷	285
4.1.4 系统布线设计不当	285
4.1.5 报警控制器及联动柜的安装缺陷	286
4.1.6 火灾探测器的安装缺陷	287
4.1.7 手动报警按钮及警铃的安装缺陷	289
4.1.8 模块及模块箱的安装缺陷	290
4.1.9 系统接地安装的缺陷	290
4.1.10 系统电源使用不当	291
4.1.11 报警系统联动调试的缺陷	292
4.1.12 报警系统与水系统联动调试的缺陷	293
4.1.13 报警系统与防排烟联动调试的缺陷	294
4.1.14 报警系统与防火卷帘联动调试的缺陷	294
4.1.15 报警系统与气体灭火系统联动调试的缺陷	295
4.1.16 火灾自动报警系统验收时容易出现的问题	296
4.1.17 火灾自动报警系统运行时容易忽略的问题	297
4.2 有线电视系统	298
4.2.1 放大器电源选用不当	298
4.2.2 接地引起的安全问题	299
4.2.3 空闲端口空载	299
4.2.4 线缆接头不规范	300
4.2.5 噪波干扰	300
4.2.6 用户终端用法错误	301
4.3 背景音乐及紧急广播系统	302
4.3.1 紧急广播不能强制输出	302
4.3.2 音控器可以关闭紧急广播	302
4.3.3 功率放大器发热	303
4.3.4 不能正常收听无线电台信号	304
4.3.5 声场不均匀	305
4.3.6 扬声器啸叫	305
4.4 计算机网络系统	306
4.4.1 设计漏洞	306
4.4.2 网络不通	306

4.4.3	网络速度慢	307
4.4.4	网络不安全	308
4.5	语音通信系统	309
4.5.1	设计漏洞	309
4.5.2	无信号传输	309
4.5.3	设备及线缆未采取有效的防雷接地措施	310
4.6	建筑设备监控系统	311
4.6.1	设计中存在的问题	311
4.6.2	DDC 分站(控制器)的设置和安装不合理	312
4.6.3	各子系统设计界面不够清晰	313
4.6.4	中央监控界面操作不方便	314
4.6.5	不能查询、打印历史数据和报表	316
4.6.6	流量测量误差	316
4.6.7	温度采样不当	317
4.6.8	流量开关信号误报	318
4.6.9	电动阀门关阀不到位	319
4.6.10	水池液位信号误报	319
4.6.11	DDC 控制器箱箱内配线混乱	320
4.6.12	冷冻机组群控节能效果差	321
4.6.13	数据通信接口实时性差	321
4.7	闭路电视监控系统	332
4.7.1	线路的敷设乱连接、不规范	332
4.7.2	图像模糊	323
4.7.3	视频信号丢失	325
4.7.4	线路标识不清、工程施工质量不过关	325
4.7.5	云台、镜头不能控制	327
4.8	防盗报警系统	327
4.8.1	点位设计不完善	327
4.8.2	报警器误报	328
4.8.3	进入探测器的范围不报警或反应迟钝	328
4.8.4	所选用的设备功能不完善	329
4.8.5	探测器在调试中常见的问题	329
4.9	巡更系统	331
4.9.1	路线和点位的设计不合理	331
4.9.2	不能查询和打印历史数据	331
4.9.3	数据采集不上来	332
4.9.4	在线巡更系统线路易受干扰	332
4.10	停车场管理系统	333

4.10.1	设备功能的选择不到位	333
4.10.2	出入口设备安装位置不合理	334
4.10.3	地感反应不灵敏,防砸功能失灵	334
4.10.4	出卡机经常误动作	335
4.10.5	出入口控制机读卡不起闸	335
4.10.6	图像对比功能效果差	336
4.10.7	通信数据连接不上	336
4.11	综合布线系统	337
4.11.1	布线线槽接地保护与连接不当	337
4.11.2	设备间的选址不当	338
4.11.3	综合布线线槽线缆施工中与装修、强电等专业工程的冲突	340
4.11.4	竖井内线槽安装不规范	341
4.11.5	金属线管安装的缺陷	342
4.11.6	预埋暗管暗盒的缺陷	343
4.11.7	竖井垂直放线的问题	345
4.11.8	信息点到设备间的线缆连接不上	345
4.11.9	信息点模块端接、面板安装不规范	346
4.11.10	网络机房的线缆布放缺陷	347
4.11.11	线缆理线上机柜的问题	348
4.11.12	配线架端接和标签易出现的问题	348
4.11.13	机柜设备和配线架的安装问题	349
4.11.14	线缆测试中的常见问题	350
4.11.15	工程竣工文档的问题	353
4.12	智能化系统集成	354
4.12.1	服务器统一界面的显示问题	354
4.12.2	提交的文档资料不合格	354
4.13	电源与接地	355
4.13.1	不间断电源中易漏做的接地连接问题	354
4.13.2	不间断电源主回路电线和电缆与控制回路的线缆敷设不当	356
4.13.3	系统集成中供电专用电源线路敷设中的质量通病	356
4.14	机房(环境)工程	356
4.14.1	机房装饰缺陷	356
4.14.2	机房灯具安装偏离中心点不整齐	358
4.14.3	机房供电要求及照明划分不准确	358
4.14.4	机房电线管敷设缺陷	359
4.14.5	机房通风空调施工安装中的常见问题	360
4.14.6	机房内开关、插座的盒和面板的安装、接线不牢靠	361
4.14.7	机房给水排水密封处密封不严实	362