



日 01/4 015

审

日本建筑、设备工程 通用施工规范

日本 1981年度版

本手册中引用的标准、规范仅作“参考资料”
使用，如需采用，必须以现行有效版本的标准、规
范为准。

院总工程师办公室 1997.10

日本建筑家协会

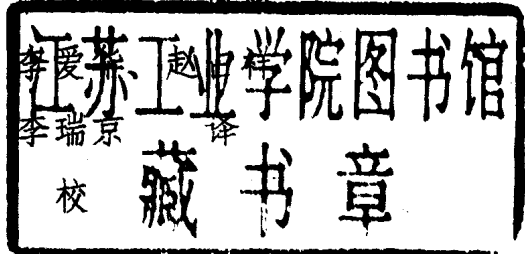
Y(编)014

日本建筑、设备工程 通用施工规范

日本 1981年5月31日发行

日本建筑家协会主编

刘正明、金烈甲、康亚萍、王清泰
梁克勤、孙志清、李爱萍、赵中祥
李文明、潭彬、李瑞京、译
刘玉阶、金烈甲 校



1983年6月1日

《建筑设备工事共通仕様书》既建筑、设备工程通用施工规范

内 容 简 介

“建筑设备工程通用施工规范”是日本建筑家协会主编的，自1964年以来，每年都按新技术的发展作局部的修订后，出版发行。该书的执笔者都是经常在第一线参与施工的专家，从而进行切合实际的编辑。现在不包括政府公共机关，只民间设计事务所和建设会社等单位每年即使用 15000 余册。该书由于内容充实和使用方便，深受设计施工人员的欢迎和好评，可谓是得心应手的施工手册。

现在日本很少画施工详细图纸，而是按“通用施工规范”施工。该书编著的非常详细，例如：螺钉、螺帽和各种垫片等材料都规定的很具体，都有较详细的说明。

该书使用范围适用于一般建筑设备工程和高层建筑工程。中日友好医院的高层建筑就是参照该施工规范设计的。该书对我国与国外合资搞大型建筑有一定参考价值。

现在为了中日医院的施工，适应四化建设的需要，我们将该书译了出来，供从事建筑设计、施工的技术人员和工人参考。

在译校中，由于时间和水平所限，如有不当，请广大读者批评指正。在译校稿和印刷发行工作中，承蒙核工业部第二研究设计院“情报室”、沈阳市建工局“暖卫施工规范管理组”同志给予大力支持，借此特表谢意。

译 者

一九八三年五月

推 荐 的 话

前建设省住宅局长
日本住宅公团理事

救仁卿 斋

本施工规范分为建筑编和设备编，大阪府建筑家共同工会在日本建筑家协会主编的基础上自昭和39年（1964年）来，每年度经过修订后发行的。建筑技术达到了日新月异的令人眼花的进步；从而本书也必须那样作。本书的执笔者是经常活跃在第一线务实的专家，确实的在进行易于理解的编辑。现在不用说政府机关和公共机关，只是设计事务所、建设会社和修缮会社及其他单位在各年里使用15000余部书，由此不胜同庆。其他同类书也有一、二种，由于本书是年年修订、内容充实和使用方便认为这确是很得心应手的书。

因此特向您使用者承上推荐。

建筑、设备工程施工规范

总 目 录

第一部分:

建筑工程施工规范	(1~181)
----------------	---------

第二部分:

建筑设备工程施工规范	(185~441)
------------------	-----------

I、总 则	(187)
-------------	-------

II、电气设备工程	(190)
-----------------	-------

III、卫生设备工程	(235)
------------------	-------

VI、空调设备工程	(343)
-----------------	-------

V、输送设备工程	(422)
----------------	-------

建筑工程施工规范

(目 录)

1. 总 则.....	1	2. 暂设施工.....	3
3. 平整土地施工.....	5	4. 地下施工.....	7
5. 混凝土施工.....	12	6. 钢筋施工.....	32
7. 钢骨施工.....	38	8. 混凝土块及砌砖施工.....	48
9. 防水施工.....	54	10. 砌石施工.....	63
11. 瓷砖施工.....	68	12. 木工施工.....	70
13. 屋面施工.....	84	14. 金属施工.....	90
15. 泥瓦施工.....	95	16. 金属装修施工	105
17. 木制装修施工	120	18. 玻璃及塑料制品施工	127
19. 涂漆施工	138	20. 内部装修施工	159
21. 其他方面施工	178		

《1981年度版》

日本建筑家协会主编

1981年5月31日发行

1. 总 则

1. 说明书的适用范围

除了有特殊记载的事项外，全部都按本通用说明书。

2. 有关“系员”的说明

本说明书中的所指的“系员”就是监理工程师或他的代理人，对根据说明书中记载的事项进行工作的“系员”的现场代理人所作的指示、承认、检查等都看作是执行监理工程师的权限和责任，在“系员”的指示和承认的事项中，重要的是要文件上得到“系员”的承认。

3. 疑 问

在与设计图的内容不一致的场合，没有写明的场合或者产生疑问的场合，都按“系员”的指示去做。

4. 微 小 的 变 动

在现场的解决，配合等的关系中有发生微小变化的场合，按系员的指示办理。不增减这个场合的承包金额。

5. 设 计 的 变 更

按建筑主的要求，出现不符合 1—4 项的设计变更时，原则上先提出估算得到承认之后才开始改变施工。除非特殊情况，按各种施工和订约时的单价所承认的数量进行承包金额的增减，临时总合和经费可用契约时的比率进行加减。

6. 施工进度表和施工计划书

开始动工前，与施工进度表一起，把临时设备、材料场地做成施工计划书，得到系员的承认。同时，承包者提出现场代理人经历书，首先得到系员的承认，决定现场代理人。然后向系员提出转包者以及材料制造清单，加强相互的联系，计划施工的进度。

7. 施工图、模型、样板

施工上必要的图纸，样板和模型要及时完成，并得到系员的承认。

8. 材 料

a. 除了临时施工材料和特别指定之外，全部材料都要新的，接受系员的检查，要

使用合格的。把合格的来料在指定的地方整理保管好，不合格的来料立刻搬出去，尽快解决代用品。

b. 在进行特殊指定的材料试验时，除系员参加外，还要接受他的挑选，盖印或检验，在系员承认的试验场所进行试验，提出试验结果并要得到承认。

c. 检查或试验标准

检查或试验按SIS标准，在这些规格中没有的，按本说明书的有关各项以及按系员的指示进行。

d. 检查或试验所需要的费用

检查和试验所需要的费用全都包括在本施工中。

e. 样 品

对图纸和说明书中所记载的或系员所指示的材料在材质、加工程度上、色调等方面提出样品，需得到系员的承认。

9. 材 料 支 付

材料的支付按特殊规定。在材料交付时，先进行文件的交接，经验收后施工者要尽到保管的责任。

10. 配合施工和检查

a. 在各施工达到系员指定的工序时，要接受检查，得到合格承认后再进行下一步的工序。

b. 施工后有不能检查或检查有困难的工序，在施工时让系员在场。

c. 上述以外的混凝土浇注或隐蔽部分的施工必须在有关工序检查完后才进行。

11. 其 它 的 施 工

对其它的施工，在工序等方面除取得有关者的协商之外，还要订出对全体施工来讲不遗漏的顺利进度。

12. 政府机关及其他的手续

本工程施工所必要的各政府机关及其它的手续，施工者要尽快去办理，这方面所需要的费用包括在本施工中。

13. 施 工 现 场 管 理

现场的管理可按劳动标准法，劳动安全卫生规则，其它有关的法规。对现场的工人以及其它出入的管理，风纪卫生以及火灾、偷盗、其它事故和公害等都要注意。

发生以上灾害后，在工程交付前，全部都由承包者承担，而且经常整顿现场并进行清扫。

14. 保养以及其它

在施工中要进行各施工所必要的保养，除有必要，对毗连的建筑物，道路以及其它方面不得损坏并保护好。

15. 有关施工的报告

提出施工的进展，劳动者人数、来料、天气方面的情况报告，报告的内容按系员的指示。

16. 收 尾

工程完了之后，进行建筑物内外和现场的收尾和清扫。

17. 竣 工 检 查

在竣工前三方到现场进行竣工检查，在完成修整和遗留的工序后，在竣工日前再检查一次。

18. 竣 工 资 料

建筑物交付之后在一周内完成并提出竣工图。配置图、各层平面图、剖面详图、设备关系图以及其他图、都按系员的指示。

19. 交 付

在交付时提出有关施工的记录资料，其内容按系员的指示。

20. 照 片

按特殊要求，提出施工照片和竣工照片。

21. 保 证

工程竣工交付之后，由于施工上的毛病或使用不好的材料所产生的破损以及故障要立即无偿进行修理。在保证期内在修理契约书或特殊说明书上所写明的一切，都要服从这个保证规定。

2. 暂 设 施 工

1. 场地测量及其它

- a. 先确定邻接土地以及道路边界，按实际丈量作出书面记录资料。
- b. 对施工有影响的邻接土地、邻接建筑物以及上下水道、煤气、电力、通信等地

下埋设设施的现状进行调查确认之后，作出记录提交监理工程师。

c. 测量地基的高低，要和设计图符合，并检查道路和道路排水以及其它。

2. 暂 设 范 围

在施工现场的周围，在施工期间暂设外围设计按特殊说明去作，装配工作按监理工程师指示去作，再把施工名称写在广告牌上。

3. 丈量标桩及其它

a. 丈 量：

为了表示建筑物的实际位置，在监理工程师的领导下着手进行丈量工作。

b. 标桩是建筑物所需要设计的位置，表明确切位置及水平的基准。在施工过程中经常检查并保持正确。

c. 基准点：选定了固定位置，为避免移动，设置要坚固，并在周围加强保护。

4. 脚 手 架 及 跳 板

该设施为施工及监督上的方便起见，一定设置既安全又牢固，并经常注意维修管理、定期定点进行检查。

a. 材料结构：根据建筑标准法、劳动卫生法规第2篇（安全标准）第10章（通道、脚手架等）第2节（脚手架）为准。

b. 钢管脚手架：吊挂式脚手架以及为了处理特别重的构件要用特殊脚手架。应将制作的结构图和施工说明书提交给监理工程师。

5. 材 料 放 置 场 地

小棚子以及其它暂设建筑物：原则上设置在基地内，设计时遵照建筑标准法、劳动法、消防法以及遵照有关的法规去作。

a. 监理工程师室、承包者办公室大小及结构，预先和监理工程师商议。设置电灯、给排水、电话以及其它设备如桌子、椅子、办公桌、制图板、样本架、图书架、日历以及黑板等。

b. 危险物品贮存处尽可能选择建筑物与其它材料设置地点离开的地方。属于防火结构如屋顶、内、外墙以及天花板等应用非易燃性材料。各种门完全上锁并设有灭火器。

6. 施 工 用 的 机 械 器 具 及 其 它

a. 施工用的机械器具：这些设备要适应于施工的需要，设备要完好无损不出故障和危险。因此做准备工作时就要注意决不给工程带来危害。

b. 施工用的各种设备：施工中用的给、排水、卫生、煤气、电灯、动力、电话等各种设备，应按有关法规使设备完好不发生故障和危险。

7. 防止灾害

a. 随着施工的进展,在现场的内、外应采取防危险、防噪音、防火灾、防公害、防风水灾等措施。按有关法规规定不能遗漏,甚至于保养措施也要说清楚。其它场合受损害时,承包者也要负有一定责任。

b. 摄影、照像,在施工前对现场的相邻设施先拍照下来,在施工过程中或竣工后的损失破坏或污染等要写清处理办法,以免争执时无据可查。

8. 暂设建筑物拆除

a. 监理工程师在工程进展过程中,对妨碍工程进程或基地内建筑物所使用的支架等,在现场经指示后,把暂设物件一部或全部应很快拆除或搬到基地以外。

b. 竣工之后由监理工程师指挥拆除全部施工用暂设物件,拆除后留下的杂落脏物应清扫干净并平整土地。

9. 经费负担

以上的各种设备需要的一切费用,包括本施工的费用之内。

3. 平整土地施工

1. 基地整理

a. 在基地内的障碍物及地下埋设物,按监理工程师指示清除并平整土地。

b. 由于残存物发生解体,如石块、混凝土块以及其它杂物,应得到监理工程师的允许后处理干净。

c. 在工程上有障碍的树木按图纸特别说明、现场说明或按监理工程师指示处理。在施工过程中恐怕有损坏树木和草坪,用栅栏和板围墙等进行保护。

d. 把所有的树根都挖出来,进行适当处理。

e. 其他施工上有障碍物时,由监理工程师指示进行适当处理。

2. 挖槽的操作法

在着手挖槽之前,先做施工计划书交给监理工程师。

3. 挖槽

a. 基础及其它地下构筑物,为了施工需要,挖槽要挖到规定的深度。基础桥台地槽的底面,要按自然情况整平,不要局限于指示。

- b. 在挖沟、槽的过程中,使水不从外部流进来。
- c. 挖槽时砂土容易坍方,所以要留有斜坡或留有坚固的土墙。
- d. 挖沟要靠近固定点,恐怕有的建筑物受到破坏,所以在挖沟时特别小心以免建筑物受损。
- e. 挖沟达到所规定的深度时,有关地质等方面要接受监理工程师的检查后,再转移施工。
- f. 通过挖沟而发现出土文物,按监理工程师的指示要谨慎处理和处置好。
- g. 排水管、给水管、煤气管、暖气管、电缆等的地下埋入件,事前要充分调查如有移动,保养维修和其它处置,应当和监理工程师商议。万一在挖掘时碰到埋入件时,以不损伤为宜要进行慎重施工。处理办法按监理工程师指示去办。

4. 排 水

溢水、雨水、流水等都涉及到工程上障碍,所以要适当地挖排水沟及集水坑用泵排掉。

5. 回 填

回填地沟的土是好土还是用砂土要得到监理工程师的同意后再作。回填厚度约300毫米左右用捣槌、压路机压实或加水打实,回填到相应的地方,多余的土由监理工程师指示去做。

6. 剩余的土方

多余的土方是挖沟中的好土,或砂土由监理工程师许可后再做。无特殊说明时用捣槌、压路机之类的工具。仿照“回填”项目打实,把多余的土方按监理工程师指示去做。

7. 平 整 土 地

基地全面清扫干净要平整土地,无特殊说明要求时则用好土整地打实为宜。

8. 处 置 残 土

剩余的土应按指示搬到建筑工地以外的地方为宜。

9. 留 山 墙 的 作 法

留山墙的作法,在着手挖掘时,应和监理工程师事先打招呼并得到他的同意后再留。

10. 地基基础的板桩

- a. 地基基础打通后呈水平状态。
- b. 地层比较松的软土,或者由于冒水而侧壁是砂土时,用木板桩、木楔子等打进

縫隙中再用铁板桩打进去，使接缝处很好相接。

c. 地层比较硬的土，由于冒水、使侧壁的砂土也不流下来需用板桩挡住透缝处。

d. 边挖桩边往下打的时候，挖掘以不超过板桩外侧的砂土为宜。

e. 用横板桩时，在使用期间，要严格巡视它的内侧设置，同时填加很多砂土时，以不超过里边的砂土为宜。

f. 板桩埋设的深度以土不刮起来为宜。同时要打好板桩的底部。

g. 在斜坡或埋设深度的地方，由于冒水而流出砂土时，用土、木栅栏等方法防止流出。

h. 现场用的特殊板桩或用这类特殊做法进行施工时，按特殊说明施工图提出经监理工程师同意后再接受这种做法。

11. 腹 梁

a. 板桩具有相当的强度，通过腹梁来支撑。

b. 腹梁自重或者通过无荷载的情况下要设计坚固的支柱。

c. 由于打桩遇到地上有棚子的情况下，把支柱要抬起来，因此在降低的部分呈水平状态。

d. 在腹梁施工过程中不吊超过预定荷载以上的物件。

e. 留山墙的内侧和地下工件之间，在作业支撑的地方挖的不那么宽，则腹梁、斜撑、等等就不要支撑到工件上。

12. 拆 掉 留 山 墙

a. 留山墙施工时没有支撑否则应拆除。

b. 板桩和建筑物间的缝隙先把腹梁拆除竖起来，再用好土或砂土回填好。

c. 当板桩抽掉时，不怕支撑周围松动，由于预先经过充分研究并得到监理工程师的许可后才去作的。当拆除后留下的洞可直接用水和砂填好即可。

4. 地 下 施 工

1. 一 般 规 定

1.1 施 工 计 划 书

在施工之前必要的作业图，施工计划书先作出来，得到监理工程师的许可。在施工计划书中记载下列事项：

1. 专家工作者的经历、机械维修、操作以及其它必要的规定。

2. 工作方法（使用材料、工程施工、机械设备、现场焊接法、泥水管理、沉渣处理、地面的保养方法以及其它工作的必要规定等等）。

3. 施工管理体制（组织管理、精度标准、测量、检查方法、修正方法以及其它管

理上的必要规定项目)。

4. 施工试验(打桩试验、打桩荷载试验、挖掘试验、施工试验等等)。
5. 其它(排土、排水的处理方法,以及其它有关事项等要考虑周围地盘)。

1.2 施工报告书

平整土地作业完毕后,要写施工报告书给监理工程师。施工报告书记载下列项目:

1. 各种材料试验结果的记录表或质量证明书。
2. 施工试验记录及施工检查记录。
3. 桩柱的布置图及其精度。
4. 桩柱的荷载试验或地基的支撑试验。
5. 地墙或地基在施工期间的测量记录。
6. 土质试验、地下水位等测量记录。
7. 按特殊说明进行试验。
8. 其它:在施工过程中照像及参观资料。

2. 打出离心钢筋混凝土柱、打地桩

2.1 材 料

- a. 桩柱材料若无特殊说明则按JIS A5310的规格做成合格的制品(离心混凝土)。
- b. 桩柱制造所按特殊说明去做。若无特殊说明时则按JIS表示允许的工厂由监理工程师许可的制造所去做。
- c. 桩柱中JIS标号的其它部分,长度、外径、制造厂名以及记清年、月、日,特别要记明支点、平衡点。
- d. 水泥按JIS R5210适合使用波特兰水泥,而不使用硬水泥。

2.2 柱脚的金属配件

柱脚的金属配件用钢铁造的,厚度约1.2毫米以上,原则上定为载头型的。

2.3 保 养 期

桩柱作完后经四周以后再出厂。

2.4 检 查 及 试 验

- a. 检查出桩柱有很严重龟裂或有多处龟裂时就不能使用。
- b. 弯曲试验以纯梁柱长95%做为支点间距,根据自身重量不论固定在那个点上都以不发生0.2毫米宽度龟裂就定为合格产品。

2.5 接 头

- a. 桩柱接头按特殊说明去作。
- b. 接头工作要愈快愈好、填混凝土还是填砂浆后,再把上面的桩柱打沉下去,至少要打50次左右才行。

2.6 搬运以及处理工作

- a. 搬运以及堆积下吊时,为不发生撞击设置缓冲材料用绳子吊下来。
- b. 桩柱在地面上设有适当的台座,或不能堆积三层以上。

- c. 桩柱在靠近支撑台时，为防止搬运中破损所以要用绳子捆住。
- d. 当桩柱上吊或支撑台横放时，请注意不要产生超出允许应力范围。
- e. 其它处理按JIS A7201规格标准去作。（离心混凝土桩柱的施工标准）。

2.7 打 桩 设 备

- a. 打桩设备首先要得到监理工程师的许可，用机动锤或气动锤。桩柱的数量不少而且长度不短。不得已用落锤时，要用落高在2米以下打桩能力大的重锤方可。
- b. 帽要用铁制品、插入木材、纤维等的适当缓冲物以防桩柱顶部破损。
- c. 用钳时是铁制品，长度要留有余地以上述为准。由于该物易拉丝所以桩头不能弄坏。
- d. 射水作法、压入作法、螺钻切削并用作法时按特殊说明去作。无特殊说明时由监理工程师许可后再去作。在这种情况下要研究周围状况、地基处理、排水设备也要很完善。

2.8 打 桩

a. 准备工作：

- ① 打桩位置的设置和作法，对打地桩所规定的中心位置，都要接受监理工程师的检查。对桩柱中心、桩头位置的作法要确切地测定并设置坚固。
- ② 选定基准点是表示固定位置不能移动。
- b. 打桩之前由监理工程师到场的情况下进行打桩试验。
- c. 打桩以JIS A7201定为标准（离心混凝土桩的施工标准）。
- d. 打桩施工的精度，水平方向的表面定为100毫米以下，倾斜度为1/100以下。
- e. 打桩原则上由桩柱制造公司负责施工。
- f. 埋立桩柱时，由于桩柱的中心位置及桩轴方向不同，所以要检查二个方向之后再开始埋立。
- g. 桩子打进去要注意不使倾斜、裂损以及桩头破损等。因为桩子打的不好，有破损时对其它支撑力有影响时，则按监理工程师指示再增加桩子。
- h. 打桩时应记载下列情况，并直接向监理工程师报告接受指示。
- ① 达不到打进预定的深度。
- ② 既使打进达到预定深度，还达不到所要求穿透量。

2.9 穿透量的测定

每隔一根桩子测一下最后的穿透量，以确定打完的状态。

2.10 荷 载 试 验

桩子的荷载试验按特殊说明去作。

2.11 桩 子 的 保 养

打完了的桩子要注意保护，不要使器物随便与之碰撞，不要绑扎控制绳索，在桩子未割齐前，不要伤坏，同时要采取措施，不要使人掉入。

2.12 桩头切断使呈同一水平

- a. 桩头由监理工程师许可后, 按所规定的高度呈水平状态, 桩用凿子砍齐。
- b. 桩头部位的处理方法按一般结构去作。

2.13 施 工 记 录

a. 打桩记录

在桩子装配图上记明桩号、打桩日期、打进时所需时间、埋进深度、打完的穿透量、弹回量及记录其它项目提给监理工程师。

- b. 观察打桩设备的动作状况要提出记录。

2.14 变更桩子长度

按现场的状况在设计图纸上, 变更桩子长度要对实际长度算清单价。

3. 钢桩作业的施工

3.1 材 料

- a. 桩的材料及制法: 对钢管桩按 JIS A5525 (钢管桩)。对 H 型钢桩按 JIS A55 2 (H 形钢) 的规格制品。
- b. 桩子是用钢材的则按 JIS 的规定进行检查。
- c. 监理工程师在某种场合, 以该制造厂的工作人员进行化学分析试验及拉伸试验提出试验检查表。
- d. 对桩端部补强材料、接头部添接材料以及前端部补强材料, 所使用的桩子材料都和同一品质的 JIS 规格品一样。
- e. 对钢桩的防腐涂漆及其范围都按刷油漆的特殊说明去做。
- f. 电气防腐设备是按特殊说明去做。

3.2 搬 运 及 处 理

- a. 当搬运及处理时注意不要损坏桩子, 桩子发生故障变形时, 则在打进前要修好。
- b. 当指定某些桩子由于搬运处理时油漆面受损坏, 在打进之前把油漆面修理好。

3.3 打 桩 设 备

- a. 打桩时不受桩子数目的多少、长短等不受特殊理由限制, 准备用 3.3 表上的设备。

3.3表 打 桩 机 的 性 能

打 桩 锤	桩锤的重量是2.5吨以上落差 2 米以下
柴 油 机 锤	D—22型以上
蒸 气 锤	3 吨以上
振 动 打 桩 机	起振力35吨以上

b. 监理工程师指示过的桩子，在打进桩子之前，应全面地表明打进深度的刻度记录下来。

3.4 打桩，以2.8打桩项目为准。

4. 打混凝土桩作业施工场地

4.1 粘土作法：按特殊说明去做。

5. 其它作法

砂桩地面作业按振动防护作法、木桩及其它作法，任何时候都按特殊说明去做。

6. 地面作业铺砂

a. 地面作业用砂、泥浆不能混入有机物，为了牢固起见，用适合的河砂或碎石砂为宜。

b. 挖底槽时铺砂达到所规定的厚度，用水充分打实铺砂超过0.3米时，则冲水紧缩到0.3米。

c. 从挖槽的周围要适当处置不能跑出砂子。

7. 砂石地面作业

a. 砂石地面作业厚度以50毫米为准。

b. 砂石地面作业用砂石最大的粒径为45毫米，打碎呈砂砾、碎石。

c. 挖底槽铺砂石的厚度与所定厚度一样，用81公斤左右的捣槌锤或用25公斤左右的捣槌(木夯)捣碎。其坚固标准见8.2表

8.2表 碎石用捣槌撞坚实的标准

工 具	重量 (公斤)	拉伸或台高 (米)	相当于一平方米内 撞坚实的度	备 注
捣 锤	80—100	0.3—0.4	20次以上	碎石铺设厚度不到150毫米时则按监理工程师指示去作。 没铺地板的房间则轻轻捣碎即可
电动捣锤	60以上	0.5以上	20次以上	
捣 槌 (木夯)	2.5以上	0.3以上	10次以上	

8. 碎石地面作业

8.1 材 料

a. 铺碎石厚度无特殊说明时，以150毫米为准。

b. 当地面作业使用的碎石，以JISA 5006 (碎石) 是硬质的或硬园碎石为宜。