

JGJ106-2014 建筑基桩检测技术规范 学习记录

徐珂/学习雷锋好榜样

20170305

我做桩基础设计是比较晚的，大概工作 5 年后第一次做，是个改造项目，场地基本被原有物体占用，只能人工挖孔，照着书设计，桩孔挖完施工单位出了个难题，说孔底是砂层，难以形成弧形底，不容易成桩。当时地勘单位的人知道持力层是什么情况，说他下去看看，等他上来我说也下去看看，这是我设计生涯唯一一次下到桩孔底部，后来再不敢，很难受很恐怖！

后来做北京大望路万达广场二期时，甲方因为桩基础造价以及安全，确切地说是为了安全，造价是附带考虑的问题，请桩基方面的专家在甲方的办公室讲桩基础可能遇到的问题、桩型选择、提高承载力方法以及检测方法等，主要是北京地勘院的钟冬波（本规范编委）讲，虽然当时设计单位去了几个人，但是做结构就是我一个人，因此那次两个多小时，实际上是给我单独上课，这是我有限几次给大房地产商做设计得到的福利，包括后来的万科、华润都遇到类似情况。那次上课对我做桩基础设计帮助很大，因为范围很小，也了解一些桩基础、检测失效的情况，所以我在做桩基础设计时还是很注意一些事情。

这两天一直在读 JGJ106-2014 建筑基桩检测技术规范，起因是去年年初一个项目桩基检测的负责人在跟我交流时，有些东西是引用这个规范，总感觉与我的理解有偏差（反应好慢，过了一年才反思）。其中最重要一条就是下面规范原文以及条文解释。

5.2 工程桩承载力验收检测应给出受检桩的承载力检测评价单桩承载力是否满足设计要求。

5.2 承载力现场试验的实测数据通过分析或综合分析所判定的值称为承载力检测值，该值也包括采用正常使用极限要求的某一限值（如变形、裂缝）所对应的加载量值。

4 原规范条文采用了经过“统计”的承载力值进行符合性评价，有两层含义：（1）承载力验收检验的符合性结论即便明确是针对整个分项工程做出的，理论上也不能代表该工程全部基桩的承载力都满足设计要求；（2）符合性结论即便是针对每根受检桩的承载力而非整个工程做出的，也不会被误解为“仅对来样负责”而无法验收。虽然 2003 版规范要求符合性结论应针对桩基分项工程整体做出，但在近十年的实施中，绝大多数检测机构出具的符合性结论是按单桩承载力做出的，即只要有一根桩的承载力不满足要求，就需采取补救措施（如增加试桩、补桩或加固等），否则不能通过分项工程验收。可见，新版规范对承载力符合性评价的要求比 2003 版规范要严。

最后还需说明两点：（1）承载力检测因时间短暂，其结果仅代表试桩那一时刻的承载力，不能包含日后自然或人为因素（如桩周土湿陷、膨胀、冻胀、融沉、侧移，基础上浮、地面超载等）对承载力的影响。（2）承载力评价可能出现矛盾的情况，即承载力不满足设计要求而满足有关规范要求。因为规范一般给出满足安全储备和正常使用功能的最低要求，而设计时常在此基础上留有一定余量。考虑到责权划分，可以作为问题或建议提出，但仍需设计方复核和有关各责任主体方确认。

也就是说桩基检测的数据只代表检测这颗桩在检测时间段的状态，数据只针对这颗桩在监测时间段的能力是否达到设计要求，以及满足有关规范要求下结论，至于是否代表整个工程的桩基础性能则由设计人来判断。注意这个判断是设计人承担责任，检测单位并不负责。

以往我的概念是监测数据具有代表性，就能说明整体工程情况，但实际情况在规范条文里举了个例子说明是有缺陷的，即 3 根验桩跟 30 根验桩，两者的可靠度是不一样的，这个道理大家都应该懂。

另一个需要注意的是锚桩设计，锚桩设计在规范或一般设计手册里不提及，这本规范有相关的要求：

3 应对锚桩的桩侧土阻力、钢筋、接头进行验算，并满足抗拔承载力的要求；

4 工程桩作锚桩时，锚桩数量不宜少于 4 根，且应对锚桩上拔量进行监测；

在这个世界上，不是所有合理的和美好的都能按照自己的愿望存在或实现。

-- 平凡的世界

欢迎分享：本文源自“[徐珂 建筑结构设计](#)”网站。

keyword：桩基 检测 锚桩