

《跳出设计做设计》书评

徐珂/布丁送了我这本书

20160505

上次布丁说，如果表现好的话就送我本书，结果我还没表现，书就被快递送到手上。哦，从小被逼着读书，现在还这样.....

《跳出设计做设计》是曾晓锋的作品，从书中简介可知，曾工从事结构设计及结构审图 30 年，曾任华汇工程设计集团股份有限公司副总工程师。布丁在 QQ 上说曾工是个 50 多岁充满活力的“年轻人”，然后我就在 QQ 里默默地闪了.....拿到书后，我花了三个晚上把这本书粗读一遍，毕竟是自己专业的书，比前面读的书要轻松，《极权主义的起源》三年还没读完，以至于忘掉很多前面读过的内容。



《跳出设计做设计》有一点我很欣赏，就是曾晓锋在自序中写的“目前我国针对我们普通结构设计工程师实际工作的资料太少了，大部分相关杂志都是阳春白雪。”这本书讲的内容就是围绕普通结构设计工程师在工作中经常遇到问题进行讨论，这些问题往往是司空常

见的，不认真思考往往觉得没什么问题，细思之下却有很多漏洞，比如曾工提到结构设计总说明“图中不宜出现应和宜”，这是很多设计说明中容易出现的问题，在思维上的考虑很直接，设计规范上这样要求，我也这样写结构设计说明，看起来是尽到设计责任，实际上不理解设计规范与设计间的区别，设计规范为指导工程师做设计，不可能所有事情都逐一量化界定，当出现选择时，在规范上优选项就是“宜”，必选项就是“应”，到设计图纸上，工程师就要将这些选择转化为单一项，也就是设计必需指定某种选项，这才是完成设计，设计要求明确才能承担设计责任或者说规避连带责任。如果对这个还不明白，我就举个大点不可能出现的例子，比如说现在有 20 米高的房子，有砌体、框架、剪力墙、钢结构标准图集都可直接选用建成，您在设计说明上写“宜”选用钢结构标准图集，甲方和施工单位一看，砌体结构便宜呀，既然您写的“宜”，我们用砌体也没问题，然后你去验收，都哪跟哪呀！这本书好就在这里，把一些看似没问题的设计方法拉出来商榷一下，曾工并没有对各类问题都下结论性意见，而是以探讨的方式去论述，提出自己的看法，摆出可以收集到的论点，供读者去思考，结构技术本来就是在不断发展，今天下结论不意味着明天还能适用，唯有思考才能不断面对新问题。

曾工在讲述问题时，采用先叙述情况，假设提问，简洁回答，然后分析讨论的框架，其中分析讨论是每个问题的大头，包括涉及到的规范、计算、对比、解决办法。这可能是曾工自己的习惯，把遇到的问题，有哪些解决应对方法记录下来，我觉得这本书更像是他技术笔记的扩充版，里面还包括大家遇到难题时那种感叹语，很有带入感。曾工另外一个习惯是把问题中的重点给标出来，书中是以【重点】这样的形式出现的，如果大家看书没有重点，就会把普通问题与复杂问题给平均化，曾工从作者的角度替读者标出来，比如标题“桩中心怎样与上部【重心重合】”，单纯文字上可能更关心如何重合，标注重点后强调跟哪个心重合更重要，这样读者在看的时候思考重点会落在讨论的核心上。当然每个人读书习惯不一样，

不适用于每个人，但是曾工的方法很值得借鉴。

这本书适合做结构设计的人员读，书中内容都是设计中常见的“小问题”，我说“小问题”是因为它不像“阳春白雪”般“高科技”结构设计那样高大上，比如结构优化、超限设计、性能分析等等，以我个人看法，做高大上工作的人不见得能做好这些基本设计，只是社会分工不同而已，中国建筑已经可以做几百米的高层，却做不好一层的小房子，原因无它基本设计没做好，就像中国高铁已经冲出国门，高铁小螺栓还得进口日本东西，连朝鲜都能造出原子弹，好像世界就无难事了！对于普通工程师所面对的问题，既常规又面临很多新问题，所以建议大家在画图画成狗、烦恼满脑门时可以看看这本书，看看别人是怎样对待问题。

这本书对于我而言，帮助最大的是第 5 部分基础防腐，虽然已经有很多年设计过程，但是我对这方面依旧是空白，主要是这方面与结构分析无直接关系，很容易忽视这方面的认知，看了曾工所写至少让我了解很多内容不可忽视。还有第 10 部分事故分析，涨知识长知识，不见得是结构设计知识，还有施工知识，还有社会知识，看看才知道。这里截取书中一段内容，看大家觉得是否有用，至少我心安理得很长时间。嗯，我也是读过《全国民用建筑工程技术措施》的人，老婆常说：你读过就懂？

■9.01 不应注明【加气块】的容重

（浙江）某框架填充墙设计注明：采用 B05、A5.0 加气块、加气块容重 $\leq 600\text{Kg/m}^3$ 、……。

问：该段话有几处错误或不当地？ ①3 处 ②2 处

答：有 3 处错误或不当地

理由 1. 选用 B05 和 A5.0 不满足《全国民用建筑工程设计技术措施》节能专篇（结构）表 2.1.1-2（加气块的）抗压强度、干密度和等级品的关系。

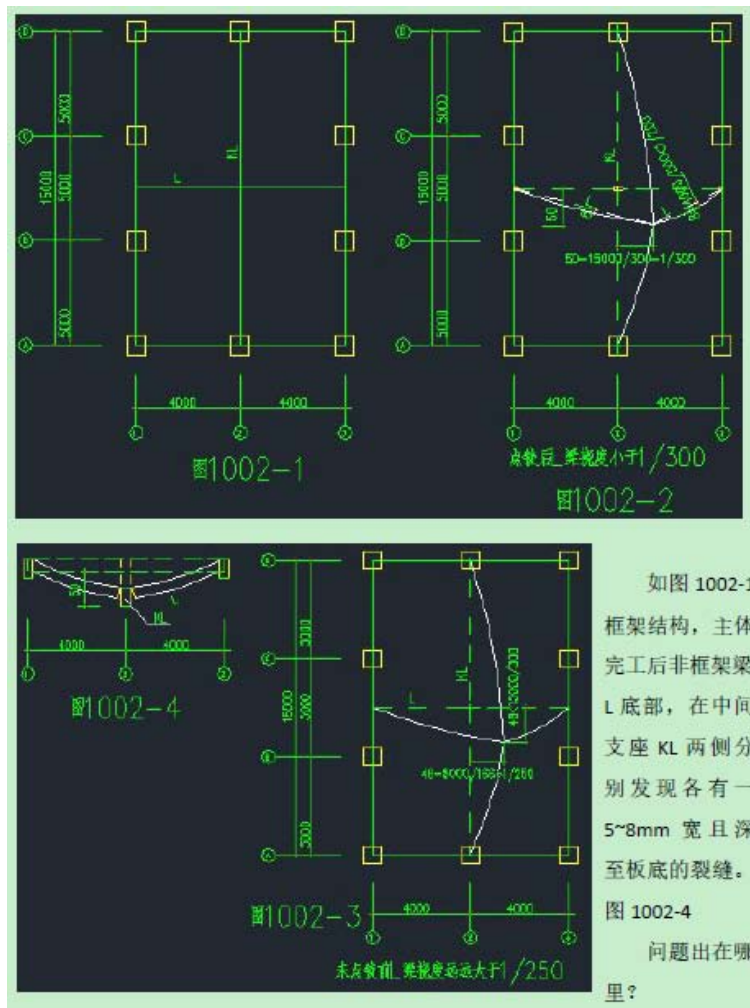
表 2.1.1-2 抗压强度、干密度和等级品的关系

干密度级别		B03	B04	B05	B06	B07	B08
干密度 (kg/m^3)	优等品 \leq	300	400	500	600	700	800
	合格品 \leq	325	425	525	625	725	825
强度级别	优等品 \geq	A1.0	A2.0	A3.5	A5.0	A7.5	A10.0
	合格品 \geq			A2.5	A3.5	A5.0	A7.5

从表 2.1.1-2 得：B05 与 A3.5 为优等品；B05 与 A2.5 为合格品；A5.0 与 B07 为合格品；A5.0 与 B06 为优等品；而 B05 和 A5.0 就成了废品。

最后谈谈这本书的不足，这个不足是方向性决定的，不可能面面俱到，一本书只能就

自己的方向去谈问题，以事故分析中 10.2 条为例（见下图），曾工只讲了事故原因，我倒是很想知道原设计为甚要这样做？不知曾工当时是否问过，这个例子中梁布置其实有很大的探讨性，我觉得让所有人来做这个设计，不知结果如何。梁板方案看起来简单，其实也考验结构工程师的基本功，否则不会出现这个事故。结构设计事故其实是很好的案例，对结构工程师有很好的启发作用，我们有太多不合格的设计因为没有出现外观迹象而被忽视。这个例子很有代表性，跨度不大，板跨正常，为什么就出问题，曾工完全可以在书中补充谈谈做这样的设计要去怎样考虑，这样对读者的帮助更大，只是这样做成了概念设计方向，又会牵扯太多内容，与全书目标不同，因此这种不足只能说是遗憾。



进步与毁灭，是同一问题的两个方面。