

“鸟巢”抗浮方案急需完善 PDF转换可能丢失图片或格式，  
建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/615/2021\\_2022\\_\\_E2\\_80\\_9C\\_E9\\_B8\\_9F\\_E5\\_B7\\_A2\\_E2\\_c57\\_615144.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/615/2021_2022__E2_80_9C_E9_B8_9F_E5_B7_A2_E2_c57_615144.htm) 记者昨天从北京市勘察设计研究院获悉，关于“鸟巢”工程的地基勘察方案近日已通过了建设部专家的论证，该方案基本能够解决“鸟巢”地基存在的四大难题。但同时，该院专家也指出，由于北京地下水位可能出现变化，关于“鸟巢”的抗浮问题目前的方案还并不完善，在安全方面仍存在着一定隐患。“鸟巢”24根承重柱面临巨大压力 据北京市勘察设计研究院副总工程师、“鸟巢”地基工程总负责周先生介绍，国家体育场是北京最大的单体勘察项目，总占地面积20多公顷。勘察初步确定，国家体育场地处永定河冲积平原上，由黏性土、粉土和沙卵石层交叉分布，其地基硬度很好，对建造大型工程非常有利。但“鸟巢”特异的设计对该建筑的地基提出四大疑问。北勘院副总工程师唐建华说，首先，支撑巨型钢结构屋顶的24根承重柱对地基的压力达四五千吨/平方米，大约相当于300多米高使用同样承重柱的楼房产生的压力，这种高度的摩天大楼目前在北京尚未出现。其次，看台区三大层梯状升高的坐席有一系列呈辐射状的柱子支撑，而且有的区域为斜柱，传力体系复杂。第三，钢丝铁网般的屋顶受到拉力比较容易变形，因此要求地基具备相当高的耐压能力。此外，“鸟巢”下面的地下水比较丰富，而且水位多年以来曾经有过较大的变化，怎样解决体育场的抗浮问题，避免水位上升时“鸟巢”的地下空间发生渗漏，也是地基工程迫切需要解决的难题。专家们对地基抗浮能力提出优化建议 据介绍，通过

现场勘察和后期精确测算，北勘院提出了关于“鸟巢”地基问题的一套解决方案，并针对四大具体问题分别组织专家进行了讨论。在7月份建设部举行的专家讨论会上，专家们提出了一些优化建议。北勘院专家认为，针对基础沉降、受力不均等问题，该方案已经基本可以保障工程的安全问题，但在地下水抗浮问题上，该项目负责人之一、北勘院副总工程师孙保卫提出了一些担忧。孙副总介绍，“鸟巢”地下水比较丰富，水位多年来变化也比较大，虽然近年由于过量开采目前地下水位比较低，但也必须考虑到今后地下水位上升的可能性，如果不采取必要的措施，“鸟巢”地下工程可能存在渗水、地基变形的危险。孙保卫说，南水北调进京后，地下水位必然有所抬高，对大型建筑的安全性可能产生不利的影 响。他认为，“鸟巢”现有的抗浮措施还不太完善，应慎重考察，研究出更加稳妥的防范措施。1 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)