北京大学
中国教育财政科学研究所

简　报

2008 年第 5 期（总第 24 期）　　**2008 年 6 月 30 日**

台湾九二一地震与校园重建

编者按：

为了学习和借鉴台湾“921”震后重建经验，加强两岸协作，为汶川地震灾后重建提供行之有效的策略和实施计划，在中华全国台湾同胞联谊会联络部的支持下，由中国扶贫基金会“震后造家公益基金”主办，北京大学中国教育财政科学研究所、北京市社会科学院社会发展资源中心承办，“台湾‘921’灾后重建经验分享研讨会”于 2008 年 6 月 23 日在北京友谊宾馆举行 。

亲自参与台湾“921”灾后重建的台湾大学建筑与城乡研究所、台湾世新大学社会发展研究所、台湾成功大学台文系、台湾佛教慈济慈善基金会、台湾建筑改革研究社、台湾溪底遥学习农园等机构的学者与工作者，与国家教育部、发改委、民政部等部门的官员，北京大学、清华大学、北京师范大学、北京社科院等高校与研究机构的学者，以及联合国开发计划署、英国救助儿童会、富平学校等机构的专家近百人参加了研讨会。研讨会集中关注“台湾‘921’灾后重建对四

川重建的启示”、“灾后重建规划”、“社区重建”等主题，并对未来区域重建以及社区和校园重建的行动计划专门分小组进行了讨论（相关资料详见本所网站：http://ciefr.pku.edu.cn/html/2008-06/1116.html）。

台湾“921”大地震造成大量学校校舍全倒或半倒，学生被迫在帐篷、组合屋教室中学习。由于学校工程涉及重大的生命安全，因此重建受到特别的关注。在研讨会上，台湾建筑改革研究社的吕钦文建筑师作了题为“台湾九二一地震与校园重建”的报告，专门介绍了台湾灾后校园重建的模式、目标以及设计、施工等方面的经验。为给更多参与和关心灾后校园重建的决策者、建筑师、学者和相关工作者提供借鉴，我们特将吕钦文建筑师的这篇报告作为本期简报印发。

吕钦文简介：

吕钦文，建筑师，“921”新校园建筑师合作社召集人、建筑改革社前实务组召集人、台北市建筑师公会法益研究委员会主委；美国 UNIVERSITY OF OREGON 建筑硕士，吕钦文建筑师事务所负责人。

台湾九二一地震与校园重建

一、台湾“921”震后校园重建之模式

台湾地区于1999年9月21日凌晨1时47分15秒，在北纬23.85度、东经120.82度，也就是在台湾南投县集集镇、日月潭西偏南方9.2公里处，震源深度8公里，发生里氏规模达7.3级大地震；台湾“行政院”主计处公布死亡（含失踪）人数为2378人，有40845栋房屋全倒、41373栋半倒。

灾后重建分多个层面进行，大体可分为私领域与公领域两大部分。私领域包括私有产业的重(修)建、都市(小区)更新等；公领域则包括了道路桥梁等基础设施及学校、行政等公共设施之重(修)建。在公领域的重建内容中由于学校工程涉及重大的生命安全，因此受到特别的关注，“教育部”因而在“921”的重建过程中扮演了相当吃重的角色。

根据“教育部”统计，九二一及其后的一〇二二(规模6.4)两次大地震造成全台共有一五四六所学校校舍受到轻重不一的损害。“教育部”于地震发生后，成立了危机处理小组及“灾后重建工作小组”，动员“部”内资源，协调政府相关部门、民间单位，整合各级学校之人力、物力资源，全力支持受灾学校办理救灾及重建工作。

由于灾区幅员辽阔，横跨多个行政区域；加以受灾学校大小不同，重建资金来源不一，而民间出资者又各有不同意愿之参与方式，因此，整体校园重建的工作分成两大类组进行:

1. 以政府经费投入重(修)建，共计约新台币一三五亿余元，其中再分为:

（1） 委托专业营建管理(Profession Constructional Management)的方式，依区域分由两大系统进行:

i 由亚新工程顾问公司负责协助云林县以南校园重建，其中包括22所较大型学校重建。(组别A)

ii 由“内政部”营建署代办苗栗县、台中县及南投县41所较大型学校重建。(组别B)

（2） 较小型学校重建工程则由地方政府或学校自行办理。(组别C)

2. 以民间(机构)经费认养或捐建。(组别D)

组别D中包括慈济功德会(49校)、红十字会(15)校、台塑集团(12)校、新光集团(12)校及佛光山、TVBS企业等，共计认养(捐)一五五校，经费超过台币九十四亿元。

两大类组的重建模式各有不同的特色。民间经费认养或捐赠的部分，因不涉及《政府采购法》的约束，依各自的意愿选择重建的对象，并自行延聘建筑师及自行委托营造厂完成一贯作业，脚步相当灵活，地震后一年内即有新学校陆续完成，譬如 TVBS 及台塑认养的学校。而民间机构中，慈济功德会参与重建的学校最多，由于慈济不论在指挥系统、设计形式、营建监控各方面都有健全的组织与明确而严格的标准，在总体校园重建的成绩中，表现相当出色。

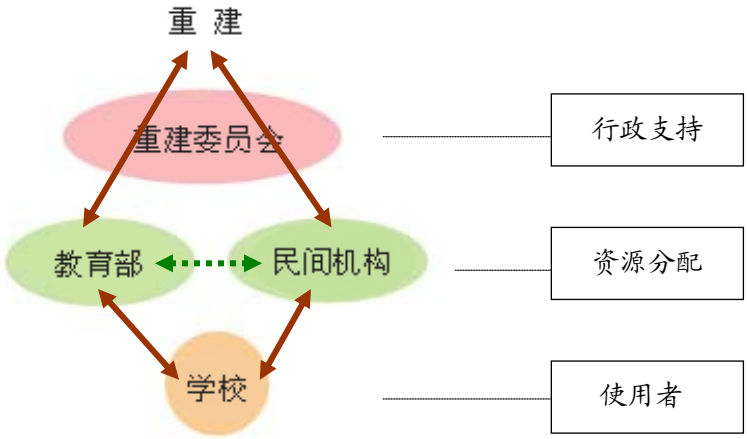
以政府经费重建的类别中，“教育部”扮演核心的地位。由于“教育部”必须面对在类型、大小、区域、需求各方面皆具有相当大差异的大量的重建案，因而决定采取项目管理方式进行，藉由专业工程单位代为处理。

（1） 建筑师甄选，执行新校园规划设计。
（2） 审查设计书图。
（3） 依《政府采购法》办理公开招标。
（4） 工期及质量控制。
（5） 验收。

事实证明，“教育部”将繁琐的行政工作系统性地由专业团体代理代管后，不仅提高了效率，缩短了重建流程及时程，更重要的是让主管全国校园重建的“教育部”能有余力从较高的角度审视重建的方向及质量。

在校园重建的推动过程中，除了学校(使用者)、“教育部”(行政主管)、民间机构 (社会力量)之外，另有一个居于枢纽地位的角色——“灾区重建委员会”；这个临时编组的跨部会组织，以灵活的手法协助专业者突破了许多建筑及行政法令的限制，在一团混乱的灾区中迅速地替专业者清理出重建的道路，居功厥伟。

重建架构



二、新校园运动的发轫

1. 台湾校园的转变

台湾的校园建筑形式，在“921”之前，除了少数大专院校之外，一直是较为保守僵硬的。一方面是因为日本殖民时期、国民政府训政时期、戒严时期等等外在环境氛围下，“整齐单一”、“管理方便”成为最重要的设计原则；另方面，因为大多数学校兴建于台湾光复后的穷苦年代，以满足需求为最高目标，谈不上型式与空间的内涵。于是乎“工”字形、“口”字型成为最常见的校园配置形式，而“火柴盒”则成了台北都会到澎湖离岛校园建筑的共同形式；学校的大与小差别仅在于楼层数的高低。近几年来，虽有宜兰的小区化校园，表现了丰富多元的一面，但毕竟是少数特例。

随着时代的演变与生活素质的不断提升，教育理念也渐渐产生革新。学校，已不再被视为单一的传与受的场所，新的教育观念，譬如协同教学、班群概念、师生关系、学校与小区关系等等，逐渐被探索与发展出来，传统的校园环境已不足以支持新的教育理念及行为的呈现。

新校园的理念因而逐渐成型。

2. 校园重建的方向

“921”地震后，当许许多多的学校被夷为平地、当社会各界殷殷期盼帮灾区重建新的校园当儿，作为统筹总体方向的“教育部”面临的问题是：该给灾区重建什么样的学校！？除了不会被震垮的标准之外，该赋予新的学校什么样的质量！？

以曾志朗、范巽绿为首的“教育部”，接受了夏铸九、曾旭正、喻肇青等学界、教改团体(人本基金会)及建筑实务界陈迈建筑师等的建议，灾区校园重建决定朝具有进步与改革意涵的“新校园”的方向发展。因“921”而兴起的一波“新校园运动”于焉开始。

所谓“新校园”目标与原则包括：

（1） 确保安全、健康、舒适的无障碍环境。
（2） 落实高效能且符合机能的教学环境。
（3） 营建可供作小区终身学习及景观地标之核心设施。
（4） 依据校园整体规划原则，推动校园重建工作。
（5） 组成校园规划重建小组，落实开放公共参与。
（6） 建立校园与学区、小区资源之整合与共享模式。
（7） 确保校园重建期间的学习与生活环境质量。
（8） 永续发展的绿色校园环境。

然而，徒具观念不足以实践。在推动以“新校园”为目标的重建工作之前，有几件事是“教育部”必须先完成的：

（1）建立透明公平的评选机制——不容否认的，台湾公共工程的建筑师甄选，长期以来经常发生不公平不健康的作业方式，让专业者却步；许多有理想有能力的专业者对公共工程常是敬而远之。

（2）拟定真实明确的建筑计划书——没有好的问题就难有精彩的答案；因此，进入实质的建筑设计之前，应先由使用单位拟定包括空间计划、小区环境特质及学校发展目标等的建筑计划。

（3）提供具体可行的设计规范——新校园的抽象目标必须藉由三度空间的设计逐步落实；为了减少专业者摸索的时间及避免专业者不同角度的解读，提供一套包含不同层级及尺度的设计准则是有必要的。

针对上述的问题，“教育部”一一作了努力

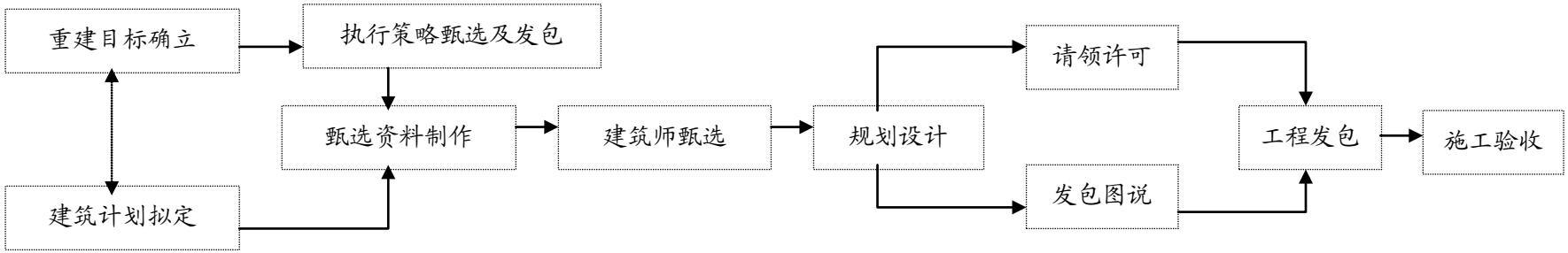
（1）不顾既有“生态”的反弹，毅然自行组成“评选委员群”，委聘具有公信力的学者专家，为公正评选建筑师把关，排除了过往由“地方势利”控制评选结果的弊病。由于“评选委员群”事前公布，设计团体从公布的委员名单中感受到主办单位想要办好评选的心意，因而许多以往不参加公共工程竞图甄选的好手决定上阵，充实了重建的设计阵容。

（2）由“教育部”及地方教育主办单位协助各重建学校，依地域、小区人口、预估学生人数、学校发展终极规模等数据推导所需要之教学空间及行政空间之数量，完成建筑计划书。

（3）由“教育部”委托“‘中华民国’建筑学会”编制了一套《地震受灾国民中小学建筑规划设计规范》，为未来的设计工作定调。在这份《规范》中，对所谓“新校园”作了一番批注：

> 在九二一地震发生后，灾区国民中小学校建筑受创甚巨，虽然受损的学校亟待复原，但重建工作者于此时刻同时也必须体会与了解，本次的学校重建工作，是一个历史性的机会与挑战性的任务，在思考重建、整建、修复学校校舍时，不必也不应再制式地去复制传统学校建筑形式，而应妥善把握此次契机，以前瞻性的眼光，来构思落实新教育理念下之新学习环境、新学校建筑。换言之，诸如教育改革诉求中之人本教育、开放教育、小班小校、终身学习、校园开放、绿色学校等新的教育思潮及观念，可在学校建筑规划设计时予以充分的考虑。期盼以开放的规划设计程序，结合小区总体营造之公共参与，引进新的计算机媒体教学设备，应用新的建材营建科技，来创造符合新世纪、新教育需求的新学校。

校园重建的流程


重建目标确立
执行策略甄选及发包
甄选资料制作
建筑师甄选
规划设计
请领许可
发包图说
工程发包
施工验收
建筑计划拟定

3. 校园重建启动

2000 年 6 月底，“教育部”公布了 A 组的甄选办法(B 组另由项目管理亚新公司依传统模式办理甄选)。为了简化作业程序及降低作业成本，“教育部”将第一波 33 个学校的重建工程，依地缘关系将较小的个案适度整并成六、七千万规模的标案，分成 24 个设计案进行建筑师甄选。这次的大规模甄选吸引了近百个台内的建筑师事务所或设计团队参与,最后选出了 22 个团队执行这 24 个标案。

为了鼓励参与，主办单位刻意简化程序及送件内容。“教育部”的甄选文件中，明白地宣示了三个主题：希望能对教育改革与校园空间有整体的想法、希望能对小区与生态的因素有所反应、希望能藉助参与式的设计方法完成规划设计。参选的建筑设计团队只被要求表达对上述主题的看法，不仅不须提出精确的设计案，所提报的服务建议书甚至被要求在 25 页的篇幅之内。这种做法与传统的官腔官调的征图须知有很大的差别，这自然也吸引了原本对竞图不抱期望的一群人参与。

这批被甄选出来的团队含括了北中南各地及老中青各代：像喻肇川、王立甫、李俊仁、林昭喜是资深建筑师，而黄建兴、胡炯辉（十方）、蔡元良（境向）、庄学能、吕钦文、周子艾、张清华（九典）、李绿枝/甘铭源（大藏）、刘木贤、振东、杨书河及徐维志等是长期投入校园建筑的建筑师，龚书章（原相）、黄永健/徐岩奇、李谢岚、蒋敬三、姜乐静、龚瑞琦、黄志瑞则是年轻一辈的少壮派，陈永兴(象集团)、杨瑞祯/王维仁、王泰贵(森环)是国内外跨海合作团队；至于林洲民则是从来不碰公共建筑，是“921”的震撼及“教育部”的作为让他毅然投入。

4. 设计过程

灾区校园重建除了设计质量的要求外，时程是另一项挑战。

所有设计团队在 2000 年 8 月 17 日完成签约。根据合约，设计团队必须在 14 天内提出设计方案，28 天内讨论定案，并在定案后 45 天完成发包图说(其中包括预算审查等)。这样的时间表真让每个人都吓了一跳。事关灾后重建与百年大业的校园重建案竟要在短短数周内设计完成，令自我期许甚高的建筑师们感到相当不安！然而，“教育部”无奈地告诉大家：这是政策！因为领导人已答应灾区尽快迁入新的校舍，校园重建的工作形同军事任务！

尽管大家心里充满着无奈，也只好配合政策进行，时间的不足只能用加倍的努力弥补。从 8 月底到 11 月中交件的这一段时间中，分居南北的设计团队，以灾区为核心，频繁地来回奔驰。以周为频率，密集地进行与使用单位之设计讨论；设计定案后立即进入请领建造与发包图说的制作。住在宜兰的黄建兴几乎以南投为家，事务所里找不到人；在台南的黄永健与徐岩奇更常居基地，好像是在那里

待产；台北的林洲民则是三天两头就跳上出租车，不是回家，而是直奔南投信义乡的山上。大家似乎忘了计较成本，彷佛在一种救赎心理的驱策下，完全地投入了。

由于基地状况、法令规章、行政程序等等的外在因素，每个各案都遇到了一些问题。原本分散各地、不相熟识的设计团队，这时组成了大家称之为“新校园运动建筑师合作社”的互助性组织，一方面作为传达讯息的机制，另一方面也作为交换经验的咨询中心。许多的个别问题经“合作社”传播后都能获得适时的响应，及时地解决了一些问题。

“合作社”发挥的最大功能，其实是在设计团队与行政单位的沟通方面。从设计时程的订定、书图审查流程的简化、发包程序的规划，都经由“合作社”代表所有设计团队与“教育部”及“营建署”协商沟通，省却了许多个别作业的时间与精力。

12 月底，所有的设计案陆续修正完成，接着即进入了发包阶段。

5. 发包与施工过程

台湾的工程招标作业长久以来是以“最低价决标”的方式进行。这样的决标模式是只认数字，不认品牌，更不认质量。谁出的价钱最低，工程就属谁。廉价竞争结果，工程质量无法预期，甚至造成劣币逐良币的情形，好的厂商陆续退场，公共工程陷入恶性竞争的战场。

为了避免重蹈公共工程的覆辙，“合作社”大胆提出了“最有利标”的决标方式。所谓“最有利标”就是经过评选的过程选出优良厂商承揽工程。这样的机制，价钱非决定因素(甚至是非考虑因素)，过去的业绩、口碑、品管能力，及对本案的了解程度作为决标的依据。透过公开而面对面的评选过程，厂商的优劣将无所遁形。在这样的模式下，过去的表现越好，公司越上轨道，越有机会得标；简言之是良性竞争的机制。

经过“合作社”与政府部门的密切沟通，加上“教育部”的全力支持，终于获准于“921”重建工程采取“最有利标”方式决标，这算得上是台湾公共工程的一大突破。执行的结果，虽因作业模式生疏导致部份评选技术上出现些许问题，但总的来说，不论厂商水平、营建成果都让各级满意；最重要的，重建最关心的时程控管上，也大都达到目标；发生工程争议事件的比例也远远低于一般“最低价标”的工程。

2001 年 3 月，所有的设计案都招标完成，灾区校园重建进入了施工期。

5 月 11 日，所有的设计案在联合办公大楼举办展览。先后到场参观的来宾都以惊叹的口吻说出了同样的话：“好漂亮！好特别！”、“原来学校可以盖成这样！”。当时的“行政院长”张俊雄院长一扫对灾区校园重建迟缓的忧虑，以明朗的笑容嘉许与肯定所有设计案的成果。“教育部”曾部长的话算是道尽了整个设计过程的面貌：“进度或许稍有延迟，但这样的成果是值得等待的！”

2002 年底，所有的重建工程陆续完成。所有的评语都非常类似：“好漂亮！”

有趣的是，那些原本自认为“幸运”只是半倒的学校，看到全倒的学校竟然有如此亮丽的新校舍，他们内心的“复杂”常形于言表。

6. 反省与回顾

校园重建，在整个“921”重建过程中，算得上是较具规模与成效的，因此也成为灾区重建成果的指标性的一页。数年过后，灾区的重建学校仍然是来自台湾各地的民众及教育/设计从业人员参访的对象。

如果要探究“921”校园重建及因而兴起的“新校园运动”成功的因素在那里，笔者认为在于好的“行政当局”+“愿景”+“执行能力”。如果没有愿景，好的事情根本无由发生；如果没有执行能力，愿景终究也只是空谈。然而，也只有在好的“行政当局”接纳各方好的构想之后拟定出好的执行策略，接着，好的设计团队才会被选出，进而好的设计作品也才能被创造出来。

因此，“行政当局”及主其事者的思想是最最关键的。好的设计团队，虽然决定了最后的成果，但只要“气氛”对、“环境”良好，并不是那么难找到。

参与“921”校园重建的朋友，不仅持续地关心校园设计的问题，也时时检讨自身在灾区重建中的作品。这群建筑师，在相隔 5 年后慎重地办了一场“反省与对话——‘921’震灾‘新校园运动’的回顾与前瞻研讨会”。这场由“合作社”转型成立的“建筑改革合作社”主办的研讨会以两天的时间邀集了原设计者、使用单位、及专家学者共同回顾与检讨，激情过后冷静回顾得与失。所有的检讨文章，包括林宪德教授从绿色建筑的角度提出的严厉批评文章，集结出刊供各界参考。在心态上，大家都抱持着反省与进步的理念。

7. 从“921”看“512”——观念先行，从长计议

四川地震发生后，台湾各界踊跃捐输，展现了高度的民胞物与的情怀。但当救灾的第一时间过了之后，什么样的行动是对灾区居民最有效的援助，是值得离灾区千里之外的台湾同胞思考的。

总的来说，重建涉及了地质评估、选址、历史传承、产业、小区营造、公共设施、建筑设计、营造、权益分配等等复杂的内容；台湾数亿的捐款在四川那么辽阔的灾区，能修几条道路，能搭几个桥？大陆又是人才济济，还缺工程师、建筑师吗？以台湾的能力，最能发挥长远意义的恐怕是在于我们从“921”重建过程中所累积的经验。

笔者与一群建筑师们有幸参与“921”小区营造行动中校园重建工作。这数十位建筑师们，本着人道的悲悯之情与专业的理想执着，从“安全”的基本目标出发，结合了新教育理念、小区参与、生态、地域性等观念，酝酿出一波“新校园运动”。这群朋友，包括其他的专业者，都曾以不同的方式表达愿意积极参与川震重建校园的意愿。

如果我们有什么建议，我们的建议会是：观念先行，整体规划。“重建”不同于“抢救”，“重建”也不应以恢复原状为已足；藉着重建的机会，给灾区一个新的生命和新的契机应是基本的目标之一。

上期回顾

✍ 2008 年第 4 期（总第 23 期）

县级学生资助管理中心调研报告

摘要：县级学生资助管理中心的运作情况对于国家开发银行生源地助学贷款的试点成功具有重要意义。课题组选取了某省 40 多个区县做了实地调研。调研发现，助学贷款在各区县的发放很不平衡，没有完全满足学生的贷款需求。对于新成立的县级学生资助管理中心，其能力建设亟待提高。对于试点生源地助学贷款的两个重要假设，即易于家庭经济状况认定和贷款催收，实际情况表明也不容乐观。

本简报由北京大学中国教育财政科学研究所主办，旨在反映本所最新的学术科研活动。相关内容仅体现作者本人观点，并不必然代表本所的立场。

简报内容仅供参考，如需转载须事先征得本研究所同意。

本期印发：1200 份

下载网址：http://ciefr.pku.edu.cn

主办单位：北京大学中国教育财政科学研究所　　**电子信箱：**ciefr@pku.edu.cn

责任编辑：郭 楠　　**电　　话：**010-6275-2068

地　　址：北京市海淀区颐和园路 5 号，北京大学 17 楼 218 室（100871）　　**传　　真：**010-6275-6183