

菲律宾预制混凝土先行者 Megawide 公司庆祝 10 年来在经济适用房市场的创新之旅



《印度经济时报》对经济适用房所作的定义为：经济适用房是指那些收入低于所处社会家庭收入中位数的家庭所能负担得起的住宅单元。虽然不同国家对经济适用房的定义不尽相同，但其概念内核是一致的，即经济适用房应满足中低收入家庭的住房需求。经济适用房对一个国家至关重要，尤其对那些大多数居民都无法负担得起商品房的发展中国家而言更是如此。

考虑到这一点，全球范围内对经济适用房这一问题的重视程度与日俱增。现实情况是居民收入水平已经难以匹配正在高速上涨的房价，越来越多的人需要经济适用型居住空间。联合国预估截止 2030 年，将会有 30 亿的城市居民的居住需求需要通过经济适用房满足。许多建筑开发商和建筑行业的大多数参与者都在寻求好的方法将经济适用房的建设纳入业务规划，并制定合适的解决方案来造福大众以及公司。

菲律宾经济适用房：得到政府的大力资助和支持

与建筑行业一样，许多政府都意识到了居民对经济适用房的巨大需求，并做出相应努力支持本国公民。在菲律宾，经济适用房问题由家庭发展共同基金 (HDMF) 负责解决，该基金还有一个更为人们熟知的名字，即“Pag-IBIG”政府基金。该基金的工作重心是为具有菲律宾公民身份的低收入居民和海外工人提供帮助。

在该基金涵盖的五种经济适用房类别中，处于市场领先地位的菲律宾基础设施和工程创新者 Megawide 建筑公司专注于其中最具经济性的两个类别，并在项目中展示了预制混凝土构件如何创造互惠互利的局面。

- 社会化住房

房屋每套面积为 18-24m²，售价约为 520,000 菲律宾比索（约合 9000 欧元）。

- 经济适用房

房屋每套面积为 42-48m²，售价约为 2,000,000 菲律宾比索（约合 34,000 欧元）。

同种类别的房屋也可能具有不同的住房类型配置，如排屋（联排房屋）、双联式房屋、单联房屋等。

使用配备最先进技术的中央工厂和卫星预制工厂建造经济适用房

十多年来，Megawide 公司一直在使用预制装配构件建造高层和中层住房，并坚信这种建造方法将定义经济适用房的未来。

Megawide 公司目前承建了六个使用预制装配构件的项目，总计约 12,000 套房屋。此外还有两个项目将于 2021 年启动，建造规模达 6,000 套房屋。在这些项目中，

Markus Hennig 是 Megawide 建筑公司业务部门的执行副总裁，他分享了针对菲律宾当前经济适用房项目的一些见解。基于该公司的成功模式，他认为全球建筑商都可以也应该将利润有限、使用预制构件的大型经济适用房项目纳入自身公司的未来规划。Megawide 公司承建了菲律宾规模最大的一个经济适用房项目，该国政府也十分期待并且支持经济适用房的建设。



Markus Hennig, Megawide 建筑公司
业务部门执行副总裁

公司要么担任 EPC 承包商（负责工程规划、采购和施工），要么只是预制构件供应商。

其中两个新项目将是首批横向住宅开发项目，并且将以交钥匙工程的形式进行交付。所有正在进行的项目都位于菲律宾 Luzon 省，而在位于 Cebu 的 Mactan Island 也将启动一项交钥匙工程。

在工厂生产预制混凝土构件会显著减少现场建造所需的时间，也能保证墙体和板材的质量始终保持在高水准。

用于 Manila 大都市圈项目的预制构件由位于 Rizal 省 Taytay 的中央工厂负责生产。而其他项目所需的预制构件则由位于当地的卫星工厂生产，这能够保证成本效益最大



在工厂生产预制混凝土构件会显著减少现场建造所需的时间，也能保证墙体和板材的质量始终保持在高水准



Progress Group 出产的自动化机械有助于减少所需人力，同时提高生产的速度和安全性

化。如果项目所需的预制构件都从中央工厂运送至各省的住房开发现场，那么物流成本将过于高昂。

但这并不意味着卫星工厂的生产效率不高。卫星工厂的生产设备有现代科技加持，且都出自世界上最大的预制机械开发商之一的 Progress Group。借助科技创新，可以在短时间内以更少的人力完成构件的生产。使得预制板材、墙体和已经经过预制装配的浴室单元可以在现场完成快速安装，这得益于建造方法所需时间短且生产商会遵照既定时间表完成生产。

但是，许多业内人士仍然不确定这种建造方式能否为公司带来利润。答案是肯定的，该项业务完全可以在商业上取得成功。越来越多的建筑商寄希望于使用该方法加快施工进度，以标准化的方式建造高质量住宅，并将项目准时交付给客户。这就是在大量项目中，预制构件比其他建筑方法更受青睐的原因，需要注意的是，预制构件将会在后新冠疫情时代迎来更多机会。

Megawide 建筑公司业务部门执行副总裁 Markus Hennig 表示：“从工程规划到生产和安装的建造全过程，我们的预制系统以及用来降低成本的创新性技术都发挥了关键作用。我们有一个客户，曾花费整整一年时间寻找能够替代我们的供应商，但发现没有任何其他公司能以我们的报价水平保证项目质量与我们相当。我们能够迅速建立工厂，迅速扩大规模，并遵照商定的时间表执行，每月足量完成房屋建造任务。”他补充道：“没错，使用预制构件的成本确

实更高。但是如果使用传统建造方法，没有公司能像我们使用预制构件那样在每个月份和每个年度完成那么多套房屋的建造任务。”

坐落于 Tanza 的联排房屋

Megawide 公司承建了一个主要建筑类型为联排房屋的项目，该项目位于吕宋岛 Cavite 的 Tanza，占地 28 公顷，包括 2,800 套房屋，主力房屋面积为 42m²。每个开发商都有独具特色的设计，但大部分经济适用房都被规划为面积介于 42-48m² 的联排房屋。50-65m² 的房屋为单联或双联房屋，售价更高。使用预制装配构件，每天能够完成 2 到 3 套房屋的安装，每月能够安装 60 到 70 套。项目的建造目标是每个地点每年完成不少于 600 套房屋的建造与安装，每个项目会配备一套生产设备、一个安装团队和一台起重机。

除了使用预制构件建造的联排房屋，经济适用房项目还包括城镇大厅、篮球场和其他社区区域的基础设施建设。有时连道路的建造都由经济适用房开发商负责。

在这些房屋中，按照菲律宾的习俗，通常全家人都住在一套公寓里，而菲律宾每个家庭平均由两个成人和至少三个孩子组成。

Megawide 公司计划每年新增两个经济适用房项目，因为他们看到了未来市场对此类项目日益增长的需求。

根据规范要求的最低标准，项目房屋两层之间应使用



在这些房屋中，按照菲律宾的习俗，通常全家人都住在一套公寓里，而菲律宾每个家庭平均由两个成人和至少三个孩子组成



Megawide 公司计划每年新增两个经济适用房项目，因为他们看到了未来市场对此类项目日益增长的需求



根据规范要求的最低标准，项目房屋两层之间应使用厚度不低于 100mm 的预制实心墙。而使用的每块实心板的厚度不应小于 120mm

厚度不低于 100mm 的预制实心墙。而使用的每块实心板的厚度不应小于 120mm。

这些房屋的主要客户群是海外工人，资助指南规定他们可以以月供 3,000 菲律宾比索（约合 52 欧元）的价格分期付款购买房屋。每套房屋的销售价格约为 180 万菲律宾比索（约合 31,000 欧元），当然，不同地区的售价会有所不同。

为在 Manila 都市圈工作的工薪阶层提供的多层住宅

Megawide 公司承建的另一个代表性项目是建造一幢 14 层高的中层经济适用房，所用建筑材料的 90% 都为预制构件，包括剪力墙、半型板材、外墙和内墙、楼梯以及经过预制装配的浴室单元。

新冠疫情之前的计划是在五年内建造 23 幢建筑，每座建筑包含 900 套房屋。现在，由于疫情影响，原定的建设时间表有所推延。尽管如此，Megawide 公司仍能在 10 天内完成一层楼的建设工作，要知道一层楼的建筑面积十分可观。此类房屋的大多数买家是在 Manila 大都市圈工作的单身职员或夫妇，他们不愿意安家在周边省份，因为不想花费太长的通勤时间。每套房屋最多住一到两个人。两个孩子将住在 24 m² 的单人卧室公寓内，面积更大的双人公寓数量十分有限。

根据所处楼层的不同会使用剪力墙或重力墙。楼层越高，墙体就越薄。对于经济适用房而言，外墙和内墙的厚度为 100mm。预制装配浴室单元 (PBU) 的墙体厚度为 80mm，每个单元至少有两个墙面。Megawide 公司是菲律宾第一家使用 PBU 的建筑公司。PBU 可以使用特殊的 3D 模具系统进行制造，并作为一个已完成的浴室单元在现场进行安装，从而节省时间、人力并提高建造质量。房屋地基的建造工作通常不会使用预制构件。开发商也会参与配套设施的规划，Megawide 公司会将其作为交钥匙工程进行



14 层高的中层经济适用房，所用建筑材料的 90% 都为预制构件

交付。

经过预制装配的浴室单元 (PBU) 作为成品进行交付，可以直接在施工现场进行安装，因此所需的人力更少。

积压的订单没有发生变化，但新冠疫情改变了办公模式和习惯，进而影响了人们对住所及其位置的需求。人们对于住所位置的需求逐渐从住在靠近城市的地方转变为住在城市周边省份，因为远程办公在所有企业中都变得非常普遍。使用卫星工厂生产的预制构件进行房屋建造十分具有高灵活性，可以完美地适应上述习惯的改变，在不浪费任何时间的情况下还能带来预期之外的诸多利好。

使用预制构件进行房屋建造固然比其他方法成本更高，但由于建材生产和建造的速度大幅提高，该方法仍然有利可图，并为房地产开发商在交付时间方面带来了极大利好，同时能够提高房屋建造的安全性。该方案可以确保开发商不会因为工程延期交付而失去客户。



经过预制装配的浴室单元 (PBU) 作为成品进行交付，可以直接在施工现场进行安装，因此所需的人力更少

“借助预制构件，我们可以带来新的优势和机会，为开发商提供比传统建筑更高质量的产品。开发商因此可以以更高的价格将房屋出售。当然，作为知名建筑公司，开发商与我们进行合作也会提升消费者对项目的信任”，Hennig 先生证实。



PROGRESS GROUP 为 cpi 的所有读者提供了免费下载本文 pdf 文件的可能性。请登录网站 www.cpi-worldwide.com/channels/progress-group 或用智能手机扫描二维码，以便直接登入本网站。



PBU 的生产是在 Progress Group 出产的全自动模具系统中完成，该设施可以通过泵系统从上方或侧面对 PBU 进行混凝土填充

详情请咨询

MEGAWIDE

Megawide Construction Corporation
20 N. Domingo St., Brgy. Valencia
Quezon City, Philippines 1112
www.megawide.com.ph

PROGRESS GROUP

PROGRESS GROUP
Zeil 127
60313 Frankfurt am Main, Germany
T +49 69 77044044
info@progress-group.info
www.progress-group.info