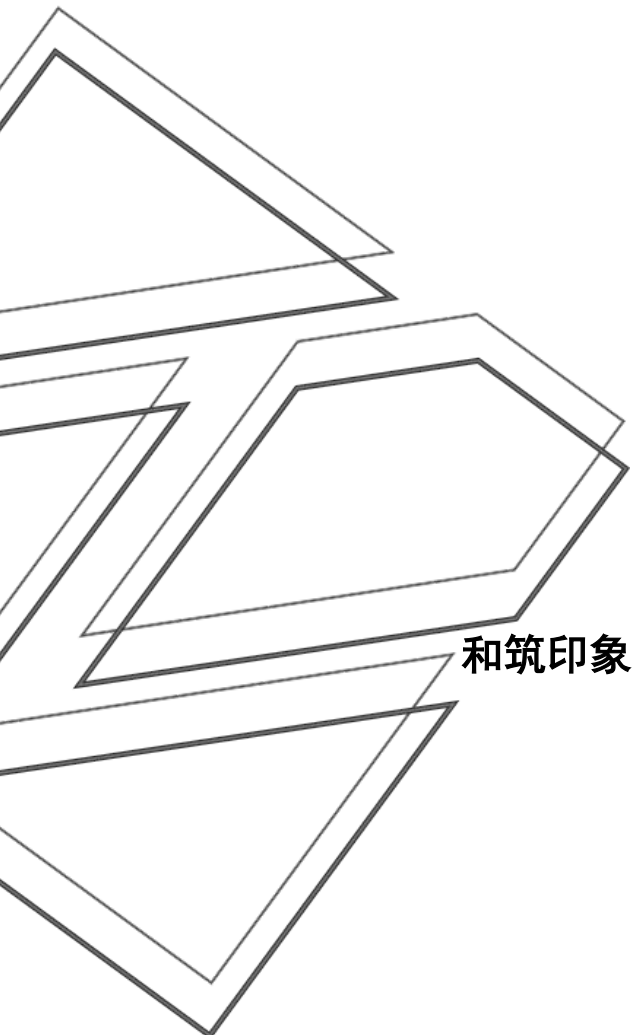




和筑印象与津砦科技

联合打造首家创新型建筑工业化产业公司的提案

(初稿)



和筑印象（天津）集成房屋有限公司

二〇一八年七月

和筑印象与津砼科技

拟联合打造首家创新型建筑工业化产业公司

暨天津地区建筑工业化创新产业联盟平台的提案

一、混凝土的起源与行业发展困境

1、起源

中国商品混凝土行业起始于 20 世纪 70 年代末期，90 年代获得了蓬勃发展。早在国家“九五”计划中，就开始颁布“禁现令”，2001 年，国务院和两大部委再次明确提出，要提高水泥散装率，发展商品混凝土。当时中国城市步伐不断加快，商品混凝土需求量大幅提升，商品混凝土也越来越多的在工程中得到推广和使用，因此成就了我国商品混凝土的黄金 30 年。

2、发展困境

目前天津市混凝土行业发展总体处于产能严重过剩（目前产能利用率仅达 18%）、企业效益滑坡、应收账款居高不下，有资质企业和无资质企业并存的复杂环境，影响了整个行业的健康持续发展。

2010-2016 年天津市预拌混凝土产量产能变化

时间	设计生产能力 (万 m ³ / 年)	年产量 (万 m ³ / 年)	产能比 %	年产量增长率%	搅拌站 数量
2010	8810	3867.33	43.90	+51.14	149
2011	11374	4313.22	37.92	+11.53	191
2012	13188	3874.40	29.38	-10.17	213
2013	13560	4869.90	35.91	+25.69	221
2014	14554	4351.40	29.90	-10.65	229
2015	15451	3548.17	22.96	-18.53	241
2016	15810	3797.74	24.02	+6.80	240

从上表来看，2011 年受国家 4 万亿投资影响，行业产能扩张严重，导致

自 2012 年起行业产能过剩状况持续恶化，在 2015 年末达到历史最低水平 22.96%。2016 年虽然有小幅提升但产能过剩对行业冲击仍影响较大。

由于产能过剩直接导致市场竞争加剧，销售价格下降，利润空间缩减，垫资销售攀高，应收账款困难，盈利能力下降等多种问题的发生，大部分企业面临亏损和转型无力的双重压力。同时，环保要求越来越高、日以严谨，混凝土行业面临着巨大的生存考验，亟待转型升级，迫切的寻找新的发展模式。

为响应国家发展战略，有效化解行业产能过剩矛盾，和筑印象携手津砼科技拟联合打造创新型建筑工业化产业公司，帮助商品混凝土公司向建筑工业化方向转型升级。

二、合作背景:

1、建筑工业化

随着中国经济的飞速发展，建筑行业迫切的需要转型升级。然而，从世界各地的建筑历史与建造方式，以及目前国家相关部门世界各地的考察论证来看，建筑工业化-装配式建筑当之无愧的成为中国建筑行业转型升级的唯一出路，并可以获得持续健康的久远发展。

根据中央国务院以及十六、七、八、九次全国人大代表会议工作报告中，多次提出要大力发展装配式建筑等产业政策相关文件，促使建筑工业化的时代已然到来。建筑工业化是通过现代化的制造、运输、安装和科学管理的大工业生产方式，代替传统建筑业中分散、低水平、低效率的手工业生产方式。以经营促发展、以技术为先导，以信息化为管理、采用先进的技术和装备，在建筑标准化的基础上，培育技术服务体系，实现建筑构件在设备上生产，实现建筑全生命周期保障，使建筑业生产、经营活动逐步走上专业化、社会化的道路。

2、发展现状

现阶段全国兴起一片 PC 建厂热潮，据不完全统计，截止目前全国已建有 500 余家 PC 工厂，其中仅江苏省就多达 90 余家，但仍有大部分企业陆续投身建设当中。经调研，天津地区已建成及在建 PC 工厂项目约有 16 家（不包含已签订合同和意向客户），其中大型工厂以天津住宅集团和远大星辰两家为首，天津市 90% 的构件均由两家工厂提供，产能严重不足。

从整个行业发展来看，就目前现有的工厂数量，仍满足不了天津地区的市场需求。根据天津市统计局的数据：2017 年，天津房屋施工面积 16736.18 万 m^2 ，其中住宅施工面积 6412.18 万 m^2 ；房屋竣工面积 3,907.91 万 m^2 ，其中住宅竣工面积 1,471.88 万 m^2 。按照到 2020 年，天津市装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30% 以上的规划，装配式建筑面积占房屋竣工面积的比例应为 30%，约 1,172 万 m^3 。按照钢筋混凝土结构占比 80%，预制率 60%，每平方米需钢筋混凝土 0.35 m^3 计算，到 2020 年，年需 PC 构件约 197 万 m^3 。根据《天津装配式建筑“十三五”发展规划》信息，天津市现有部品部件生产企业预制混凝土构件年生产能约 83 万 m^3 。预计到 2020 年，每年装配式建筑市场缺口将按照 38 万 m^3 的缺口相继拉大。

投资建设 PC 构件工厂，若企业单独建设，一次性投入资金较大。按照一般标准小型的 PC 工厂，占地面积至少 100 亩、整体投入预计 1 亿元左右，虽年产能按 15 万 m^3 以上设计，但实际产量一般最高仅达设计产能的 60% 左右，即年产 9 万 m^3 （其中涵盖内、外墙产品，如只做叠合楼板及其他构件产品，产能还将缩减，最多年产 3-4 万 m^3 ）。在惨烈的产品市场竞争中，由于所投资金分摊到各构件种类当中，必将导致产品单价居高不下，最终在后续市场当中失去竞争能力，若经营状况不佳，将存在较大的投资风险。

和筑印象与津砦科技经多次探讨交流，为积极响应国家发展战略，促使行业可以健康有序的发展，决定联合打造建筑工业化行业（天津地区）首个创新型建筑工业化产业公司（建筑工业化创新产业联盟平台），以下简称“产

业联盟平台”整合装配式建筑行业优质资源，让专业的人做专业的事，避免能源资源浪费。拟通过企业合资合作，实现有意向转型的商混企业在减少整体投入的情况下，进入装配式建筑行业。通过联合意向企业，利用各企业现有场地资源，实现构件产品的分布式生产（各企业生产某一类型构件或部品），再由产业联盟平台对外承接业务，分配到各个工厂。产业联盟平台可最大化的消化独自建厂投入的巨额资金与潜在风险，通过产业联盟平台在帮助各企业大大减少整体投入与降低转型风险的同时，还将促使企业获得最大化的收益（国外发达国家已经形成成熟的建筑部品专业化生产联盟形式）。具体实施方案参见第八条各构件工厂投入成本分析。

3、政策支持

1)国家层面

新型工业化建造方式是实现住宅产业化的关键环节，预制装配式建筑结构是我国新型建筑工业化发展的主流。2016年2月《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》指出，发展新型建造方式。大力推广装配式建筑，减少建筑垃圾和扬尘污染，缩短建造工期，提升工程质量。制定装配式建筑设计、施工和验收规范。完善部品部件标准，实现建筑部品部件工厂化生产。鼓励建筑企业装配式施工，现场装配。建设国家级装配式建筑生产基地。加大政策支持力度，力争用10年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到30%。积极稳妥推广钢结构建筑。在具备条件的地方，倡导发展现代木结构建筑。

《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）指出，发展装配式建筑是建造方式的重大变革，是推进供给侧结构性改革和新型城镇化发展的重要举措，有利于节约资源能源、减少施工污染、提升劳动生产效率和质量安全水平，有利于促进建筑业与信息化工业化深度融合、培育新产业新动能、推动化解过剩产能。

2017 年，国务院办公厅印发《关于促进建筑业持续健康发展的意见》指出，推广智能和装配式建筑。坚持标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用，推动建造方式创新，大力发展装配式混凝土和钢结构建筑，在具备条件的地方倡导发展现代木结构建筑，不断提高装配式建筑在新建建筑中的比例。力争用 10 年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%。在新建建筑和既有建筑改造中推广普及智能化应用，完善智能化系统运行维护机制，实现建筑舒适安全、节能高效。

2017 年《“十三五”装配式建筑行动方案》《装配式建筑示范城市管理办法》《装配式建筑产业基地管理办法》，指出，到 2020 年，全国装配式建筑占新建建筑的比例达到 15%以上，其中重点推进地区达到 20%以上，积极推进地区达到 15%以上，鼓励推进地区达到 10%以上。鼓励各地制定更高的发展目标。建立健全装配式建筑政策体系、规划体系、标准体系、技术体系、产品体系和监管体系，形成一批装配式建筑设计、施工、部品部件规模化生产企业和工程总承包企业，形成装配式建筑专业化队伍，全面提升装配式建筑质量、效益和品质，实现装配式建筑全面发展。到 2020 年，培育 50 个以上装配式建筑示范城市，200 个以上装配式建筑产业基地，500 个以上装配式建筑示范工程，建设 30 个以上装配式建筑科技创新基地，充分发挥示范引领和带动作用。

2) 天津市地方层面

天津市对落实装配式建筑发展提出了具体要求：《关于大力发展装配式建筑的实施方案》（津政办函〔2017〕66 号）指出 2018 至 2020 年新建的公共建筑具备条件的应全部采用装配式建筑，中心城区、滨海新区核心区和中生态城商住宅应全部采用装配式建筑；

《市建委关于加强装配式建筑建设管理的通知》（津建科〔2017〕391 号），

强调保障性住房项目、政府投资项目、公共建筑项目、中心城区、滨海新区核心区和中新生态城商品住宅等 5 类项目必须采用装配式；

《天津市装配式建筑“十三五”发展规划》的通知（津建科〔2018〕19 号），进一步强调：到 2020 年，全市装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%以上，其中：重点推进地区装配式建筑实施比例达到 100%；培育 10 个以上装配式建筑产业基地，10 个以上装配式建筑示范项目；培育 5 家以上龙头企业，形成 2 个以上优势企业为核心、贯通上下游产业链的产业联盟。

三、市场分析

PC 构件产品定位，应结合整个建筑市场的发展现状综合分析，制定出工厂产品种类名录。从建设领域看，我国大型基础设施采用工业化建造方式的程度较高。工业建筑（单层或多层工业厂房）领域使用装配式混凝土构件总体上比例不高，大量采用钢结构制造。民用建筑领域（商业建筑和住宅）预制构件用量较少，但随着经济不断发展，行业利好政策不断出台，必将带来 PC 预制构件产品的大量市场需求，除预制墙板、预制楼板、预制楼梯、阳台、预制梁柱外，随着住宅产业化和建筑工业化的发展，悬挂式阳台、整体式厨房、浴室都可实现工厂化生产，现场安装，进而实现房屋建造全面的工业化。

本项目的产品主要应用于民用建筑领域——PC 构件，根据项目运营和市场需求状况，还可以陆续增加其他混凝土预制构件相关产品以及相关市政构件等产品。根据《天津装配式建筑“十三五”发展规划》信息，天津市现有部品部件生产企业预制混凝土构件年生产能约 83 万 m^3 。预计到 2020 年，天津市预制混凝土构件年生产能力为 100 万 m^3 ，PC 构件市场缺口将有 75-134 万 m^3 。本方案完成后，预制构件产能约 7 万立方米，仅满足天津 2020 年装配式建筑 PC 构件市场缺口的 5-9%。

参照天津市政府对装配式建筑装配率要求，结合天津市场现状，以装配式建筑 30%装配率为目标，产品定位应用在民用建筑领域，供应装配整体式

剪力墙结构住宅水平构件，即叠合楼板、楼梯、阳台板、空调板等。

四、和筑企业介绍：

和筑印象是一家服务于建筑工业化行业的创新型综合服务企业，位于滨海之城天津。企业自成立以来，以广阔的视野，在不断提升研发创新能力和技术优化方案的同时，通过拓宽渠道，整合行业优质资源，率先在行业内创造性的打造了独有的创新型全产业链服务模式。目前和筑印象可提供装配式建筑完整解决方案一站式服务，已发展成为建筑工业化行业创新型综合企业，服务项目涵盖从技术咨询、深化设计、成套装备、部品制造、附件供应以及成品房屋整体交付等一系列服务。

和筑印象以“和天下、筑未来”为企业使命，“以创新经营发展撬动建筑工业未来”的发展信念，决心打造建筑工业综合优势一体化服务平台，致力于成为建筑工业化行业中独有、领先，乃至一流的创新型综合服务企业，为促进行业发展、提升建筑品质、改善人居环境做出不懈的努力。

五、合作理念：

在当前建筑工业化市场发展阶段，整合行业优质资源，让专业的人做专业的事，从而提高合作效率，降低企业经营风险与运营成本。通过合作方协同作业，依托合作方之间的优势，根据各自的服务内容，按比例来共同分享合作收益。

六、合作主题：

和筑印象与津砼科技为适应建筑市场发展的需要，就装配式建筑项目的相关，针对建筑工业化市场发展进行合作，拟联合打造天津地区具有综合竞争能力的建筑工业化产业公司。本着优势互补、互惠互利、诚信合作、共同发展的理念，从而促使合作方通过合作产生的综合优势，在建筑工业化领域里创造出最大的价值。

七、合作内容：

和筑印象与津砦科技就建筑工业化市场的发展形式，针对现阶段建设预制工厂的占地大、投入高、产能小、效率低的集中生产模式进行分解作业。

本项目方案采取分散投资模式，将各种构件产品进行分类分布作业，从而减少企业总体投入、降低企业转型风险。双方将通过 82231 战略发展规划，邀请 8 家商混公司，帮助其转型发展；成立 2 家楼梯和阳台与空调板预制工厂、2 家叠合楼板预制工厂，用于面向市场供应构件产品；成立劳务、物流、钢筋加工 3 大配套中心，用于配合预制工厂的钢筋供应、产品运输、生产制造与现场施工装配等辅助作业；通过和筑印象经营与技术的综合优势，与各工厂之间的协同作业，在市场之中形成合力，为建筑工业化行业打造 1 个极具影响力的创新型服务企业。

序号	工厂类型	数量	备注
1	楼梯、阳台、空调板工厂	2	
2	叠合楼板工厂	2	
3	钢筋加工中心	1	
4	劳务公司	1	有成熟公司
5	物流公司	1	有成熟公司

八、投入成本

1、楼梯、阳台、空调板工厂：

序号	类别	数量	单价(元)	总价(元)	备注
1	生产厂房	2000 m ²	600	1200000	可利用现有堆场罩棚
2	行车	6	70000	420000	
3	模具	若干		800000	
4	运输车	1	150000	150000	
5	蒸汽锅炉	1	200000	200000	
投入总额				2770000	

2、叠合楼板工厂

序号	类 别	数量	单价(元)	总价(元)	备注
1	生产厂房	3000 m ²	700	2100000	可利用现有堆场罩棚
2	生产线	1	6000000	6000000	
3	行车	6	70000	420000	
4	模具	若干		800000	
5	运输车	1		150000	
6	叉车	2	7	140000	
7	蒸汽锅炉	1	400000	400000	
投入总额				10010000	

3、钢筋加工中心

序号	类 别	数量	单价(元)	总价(元)	备注
1	生产厂房	2000 m ²	600	1200000	可利用现有堆场罩棚
2	弯箍机	1	180000	180000	
3	调直机	1	160000	320000	
4	桁架机	1	1350000	1350000	
5	行车	2	70000	140000	
投入总额				3190000	

4、劳务中心

序号	类 别	数量	单价(元)	备注
1	生产工人	140 人	350 m ³	按年产7万方计算， 投入总额按实际发生为准。
2	装配工人	140 人		
投入总额				

5、物流配送中心

序号	类 别	数量	单价	总价(万元)
1	挂车	20	50	1000
2	司机			
投入总额				

九、经济效益

序号	主营业务	工厂数量	产能	单价（元）	产值（万元）	利润（万元）
1	楼梯 阳台板 空调板	2	11200m ³	3300	3696	739
2	叠合楼板	2	60480m ³	3300	19958	3992
3	钢筋加工中心	1	8601.6	4600	3957	791
4	劳务公司	1			2509	502
5	物流中心	1			1075	215

十、结论

1、本项目方案符合国家相关产业政策的要求，有良好的市场前景

本项目符合国家住宅产业化、新型工业化、绿色建筑、节能减排等产业政策的要求，属于国家鼓励投资的领域。

2、本项目方案具有良好的经济效益

通过市场分析和预测、运营状况预测，本项目方案的财务指标良好，符合投资要求。

3、本项目方案公担投资风险

本项目方案通过合作模式共同建立 PC 构件工厂，投入总额仅占单独建厂的 30%，极大的分担了单独建立构件厂的投资风险。每家工厂在必须完成联盟平台生产任务的同时，也可自行开拓业务，增加利润点，经营方式灵活。

综上，该项目实施将帮助各混凝土企业成功转型，同时引领行业发展新模式，具有较强的社会影响和经济效益。

和筑印象（天津）集成房屋有限公司

2018 年 7 月 11 日