
2018 年度上海市混凝土预制构件 行业发展报告

上海市工程建设质量管理协会

2019 年 3 月 20 日

2018 年度上海市混凝土预制构件行业发展报告

上海市工程建设质量管理协会年度备案工作报告

序言

上海市工程建设质量管理协会成立于 1984 年 8 月，由上海市住房和城乡建设管理委员会归口管理。

协会宗旨：以“诚信立会”为准则，坚持发挥协会的桥梁纽带作用，坚持“为会员、为政府、为社会”服务的宗旨，坚持“质量第一”的方针，以质量管理为中心，积极开展城市工程建设质量和基础设施运行管理质量的质量管理工作，为城市建设和管理多作贡献。

2015 年年底，协会受上海市建筑建材业市场管理总站委托，开展了混凝土预制构件备案受理工作。为做好备案工作，进一步加强行业管理，协会又成立了预制构件专业委员会，组建了专家库，进行构件行业自律管理。

预制构件专业委员会负责对备案企业进行诚信检查，对备案企业在备案过程中所提交的资料信息进行现场实际情况复核工作，定期开展质量巡检工作，帮助企业提高管理能力、产品质量。

2016 年，预制构件专业委员会在 5 家大型生产企业推行了装配式混凝土预制构件产品埋设芯片工作，实现了从构件生产环节收集信息进行质量跟踪管理，做到了产品生产全过程的质量控制及可追溯，为今后全面推广打下了基础。

协会主要负责人：

会长： 刘军

常务副会长： 杜梅

备案工作分管领导： 沈吉

协会地址： 上海市长宁区通协路 269 号 5 号楼 7 楼

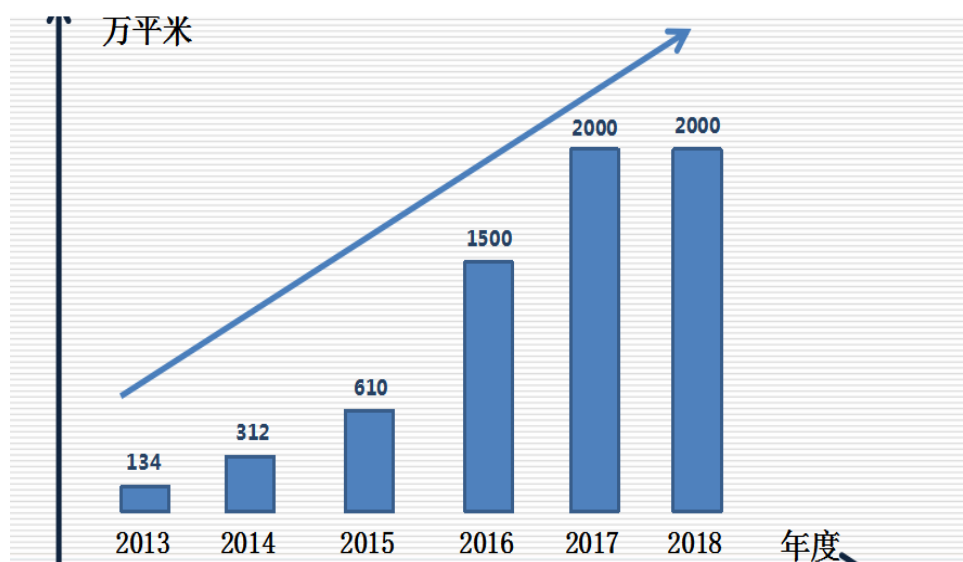
联系电话： 021-63847498 传真： 021-53830003

一、行业现状

（一） 市场情况

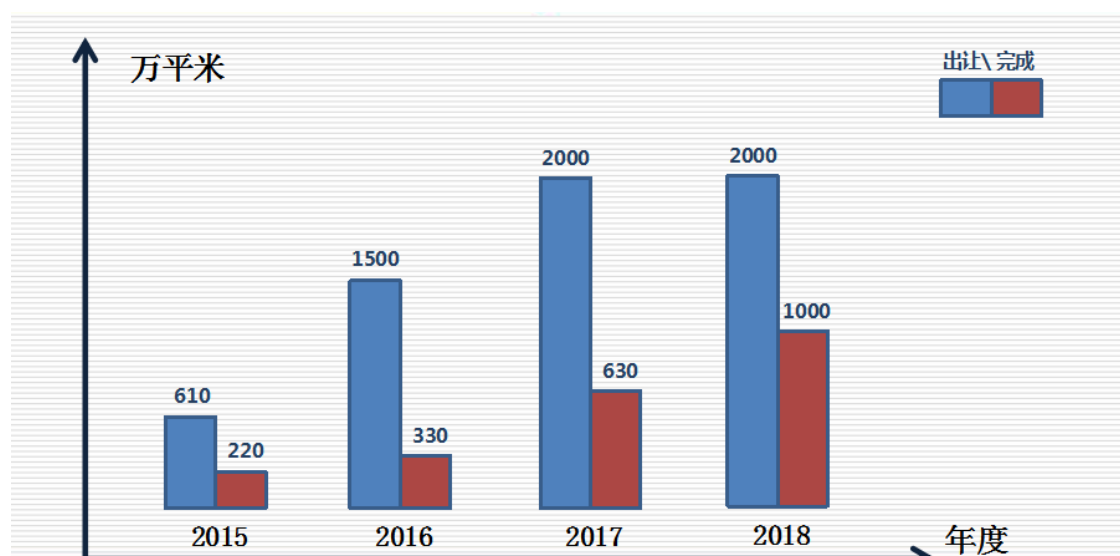
1、 装配式预制构件

截至 2018 年 12 月 31 日，本市 2018 全年累计落实的装配式建筑项目面积超过 2000 万 m²，自 2013 年起共计落实的装配式建筑项目面积总量已超过 6500 万 m²，引领着全国装配式建筑的发展。



图一 2013-2018 年本市装配式建筑落实面积

由于房地产开发较土地出让有一个滞后效应，因此2015及2016年实际完成的装配式建筑预制构件并不多，直到2017年开始才呈现“井喷”现象。据统计，2015年全年共计完成装配式建筑面积220万平方米，2016年约为330万平方米，2017年约为630万平方米（约合88万m³）。2018年装配式建筑预制构件产量约为1100万平方米（约合145万m³），产值规模突破50亿元。



图二 2015-2017年本市装配式建筑出让及完成量

上海地区已初步形成由房地产企业、设计施工单位、构件生产企业及科研单位组成的装配式上、下游产业链。

目前上海市共有本土装配式构件企业35家，进沪装配式构件企业46家。合计可完成产能2270万m²/年（合324万m³）。

2、装配式预制构件辅材（套筒、灌浆料、连接件）

目前钢筋连接用套筒、灌浆料、连接件企业数量已达 37 家，其中套筒企业 19 家、灌浆料企业 23 家、连接件企业 9 家。

钢筋连接用灌浆套筒分为球墨铸铁和 45#钢两种材质，形式分为全灌浆和半灌浆。目前多数灌浆料企业已与套筒企业进行钢筋连接套筒灌浆接头匹配试验，并出具型式检验报告，保证了产品质量的可追溯性、节点的安全性、稳定性。其中代表性品牌为“上海利物宝-同济牌”、“北京思达建茂”、“上海宝生”。

连接件是指夹心保温墙板连接件，主要分为 FRP 和不锈钢两种材质，但形式多种多样。FRP 材质连接件代表性品牌为“南京斯贝尔”。不锈钢材质连接件目前主要是进口产品，代表性品牌为“哈芬”、“卫德”。但相对于市场需求来说，不锈钢材质连接件资料不足，并急需国产化来适应市场。

由于套筒、灌浆料和连接件都为标准产品，现有备案企业的产能已完全能满足市场需求。

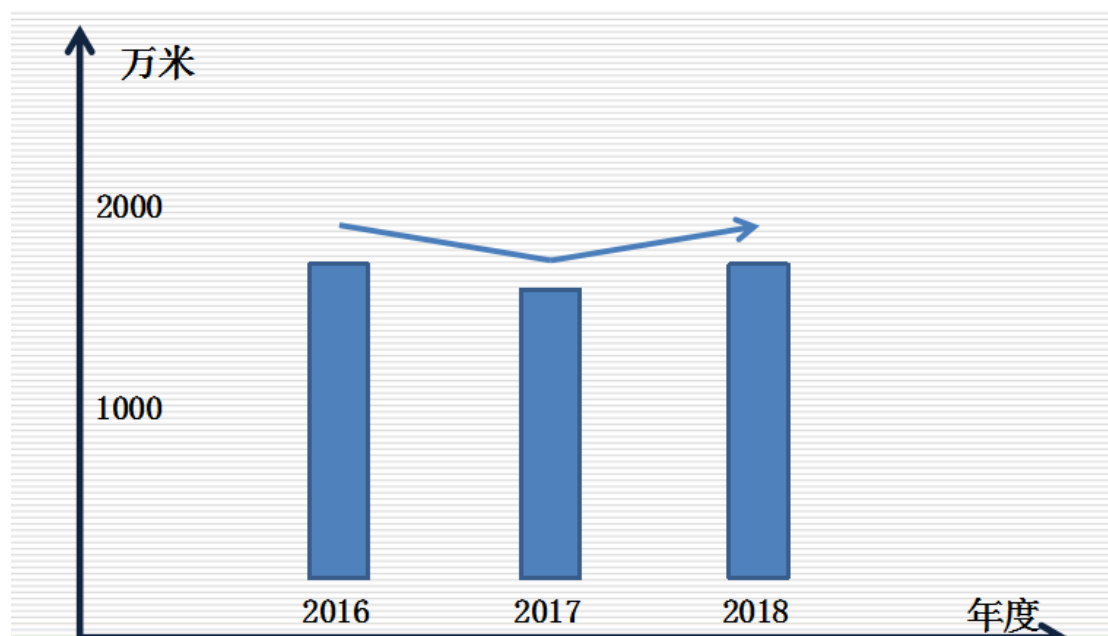
据不完全统计 2018 年本市项目套筒供应量约为 400 万只，灌浆料供应量约为 1.6 万吨，保温连接件约 370 万个。

3、预制桩

据不完全统计，到 2018 年年底，全国已有 300 多家管桩生产企业，生产各类管桩 3.5 亿米左右，产值近 400 亿人民币。

目前本市企业由于生产场地动迁、拆违因素，已有部分企业关停和外迁。2018 年本市企业全年的管桩生产量为 746 万米，方桩生产量为 41.27 万立方米。上海本地建筑市场使用量为 1800 万米左右，方桩使用量为 150 万立方米左右，意味着上海预制桩需求的 60%以上要靠外省市企业来提供，加大了产品质量管理的难度和跨度。

由于 2018 年房产市场的持续火爆，相较于 2017 年预制桩使用量有明显上升。



图三 2016-2018 年本市预制桩使用量

4、隧道管片

截止 2018 年四季度，国家发展改革委已经陆续批复一系列基础设施投资项目，涉及城市轨道交通、铁路、机场工程等领域，这些基础设施建设项目总投资规模逾 1.2 万亿元。

2018 年通过加强投资进行短板补缺，基础设施投资在补短板和稳增长中将扮演更加重要的角色。不过，在地方土地财政收紧、融资受限，以及防范地方政府债务风险的压力下，投资资金来源问题，将成为各地迫切需要解决的现实难题。

2018 年以来，去杠杆见效、强监管落地、地方债务管控加强、PPP 项目全面清查、环保力度加大、财政赤字率调低，这些政策的叠加效应影响了基建投资，出现断崖式下降。进入 2018 年四季度，国家发展改革委陆续批复城市轨道交通、铁路、机场工程等项目。10 月 8 日，国家发展改革委批复新建上海经苏州至湖州铁路项目，总投资达 367.95 亿元；10 月 9 日，批复新建重庆至黔江铁路项目，总投资达到 535 亿元。

为应对 2019 年即将来临的基础建设高峰，全国各地的轨道交通管片生产企业加大扩展规模。据不完全统计，仅江浙沪长三角地区，轨道交通新建项目将超过 500 公里。以中铁集团、中交集团等央企为首的企业均在全国各地市场筹建新管片生产基地，采用管片流水线新工艺进行管片生产，全国各地管片生产基地已达数十家，预计至 2020 年全国地铁隧道总里程将达到 6000 公里。

上海区域隧道管片行业主要受到政策指引，生产企业较为固定，目前参与管片生产的企业共有 6 家，下属生产基地共有 9 个。同时由于隧道管片行业监管力度较大，以及业主的严格管控措施，隧道管片产品质量比较稳定。

在建隧道管片主要分为两种形式，一种为公路隧道管片，隧道直径为 10m 以上；另一种为地铁隧道管片，地铁隧道直径可以分为 $\Phi 6.2\text{m}$ 和 $\Phi 6.6\text{m}$ 两类，其中采用固定模生产形式的 $\Phi 6.2\text{m}$ 管片逐渐淘汰，今后均将采用以自动化流水线形式生产的 $\Phi 6.6\text{m}$ 管片。

随着 2018 年上海交通建设工作全面铺开，全市在建的公路隧道共有 5 条，分别是上海沿江通道新建工程、北横通道新建工程、诸光路通道新建工程、周家嘴路越江通道新建工程以及江浦路越江通道新建工程。目前上海沿江通道新建工程、诸光路通道新建工程与周家嘴路越江通道新建工程均以实现隧道贯通。

表一 2018 年上海公路隧道项目完成情况

公路隧道总体筹划情况			
(单位：万方)			
线路	任务量	已完成	剩余量
上海沿江通道新建工程	30.8	30.8	0
北横通道新建工程	19.4	15.6	3.8
诸光路通道新建工程	3.5	3.5	0
周家嘴路越江通道新建工程	6.8	6.8	0
江浦路越江通道新建工程	2.6	0.7	1.9
合计	63.1	57.4	5.7

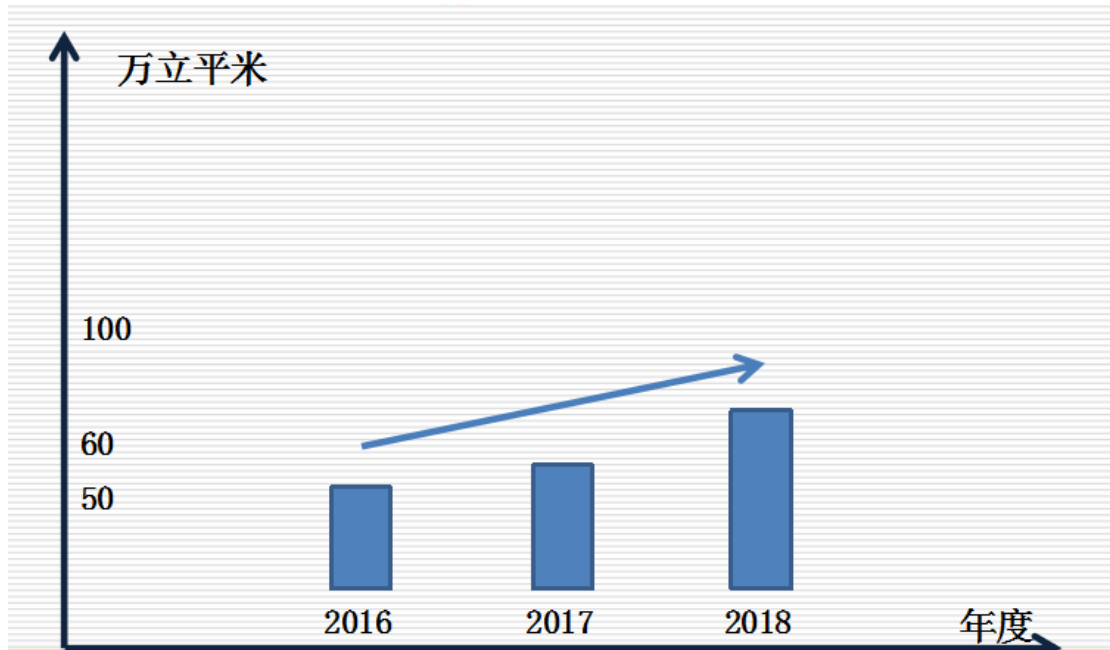
而在轨道交通建设方面，随着上海新一轮的轨道交通建设高峰的到来，共有多条地铁线路同时开工，目前地铁隧道大部分区间已经实现盾构扩径采用 $\Phi 6.6\text{m}$ 的隧道管片，新一轮的轨道建设主要集中在2018-2020年，2018年是隧道管片的生产高峰，而在2019年将迎来地铁隧道管片的供应高峰。

目前，14号线、15号线、18号线三条线路管片仍在生产中，管片生产任务共计160460环，其中6.6m 155573环，6.2m 4887环，由上海隧道工程有限公司构件分公司、上海建工材料工程有限公司等六家管片单位参与生产工作。截止本2018年12月底，累计生产管片126539环，其中6.6m 122025环，6.2m 4514环，6.6m管片生产情况如下。

表二 2018年地铁区间完成情况

地铁区间总体筹划情况		(单位：万方)	
线路	任务量	已完成	剩余量
14号线	39.4	28.2	11.2
15号线	46.4	41.4	5.0
18号线	42.5	31.1	11.4
合计	128.3	100.7	27.6

2016年隧道管片完成量为50万 m^3 ，2017年为58万 m^3 ，今年为61万 m^3 。



图三 2016-2018 年本市隧道管片完成量

(二) 企业情况

截止 2018 年 12 月 31 日，工程质量协会建材备案受理中心共处理了 155 家企业的网上备案申报材料，合计 170 个产品备案申请。其中 152 家企业所申报的 164 个产品通过备案要求核发了备案证。

1、装配式预制构件

本市装配式混凝土预制构件备案生产企业 35 家、外省市进沪备案企业 46 家，目前合计的产能为 324 万立方，可完成约 2270 万平米的装配式建筑面积。

表三 2018 年在本市及进沪备案装配式预制构件企业产能统计一览表

序号	企业名称	设计产能 (m ³)	实际产能 (m ³)
1	上海建工材料工程有限公司第一构件厂	80000	80000

2	上海石化安东混凝土有限公司	35000	30000
3	上海住总工程材料有限公司临港分公司	100000	50000
4	上海住总工程材料有限公司下沙分公司	30000	20000
5	上海宇辉住宅工业有限公司	80000	60000
6	上海中建航建筑工业发展有限公司	100000	60000
7	上海城建市政预制构件有限公司	20000	15000
8	上海浦砾珐住宅工业有限公司	25000	20000
9	上海宝岳住宅工业有限公司	100000	60000
10	上海君道住宅工业有限公司	50000	50000
11	上海城业管桩构件有限公司	20000	15000
12	上海住总工程材料有限公司阪申新型材料分公司	50000	30000
13	上海良浦住宅工业有限公司	200000	150000
14	上海嘉鼎预制构件制造有限公司	5000	2500
15	上海隧道工程有限公司构件分公司	5000	2500
16	上海兴山混凝土构件有限公司	20000	15000
18	上海交通建设总承包有限公司	30000	20000
19	远大住宅工业（上海）有限公司	80000	40000
20	上海汤始建华管桩有限公司	20000	8000
21	上海松桥混凝土构件有限公司	10000	5000
22	上海城建建设实业集团新型建筑材料有限公司	60000	50000
23	住优建筑科技（上海）有限公司	50000	30000

24	中建科技（上海）有限公司	60000	40000
25	上海君道建筑科技有限公司	20000	15000
26	上海三一筑工建设有限公司	80000	50000
27	上海练定混凝土制品有限公司	30000	20000
28	铭际建筑科技（上海）有限公司	60000	30000
29	上海生睿住宅工业有限公司	30000	25000
30	上海郦浒新型建筑材料有限公司	70000	50000
31	上海住信住宅工业有限公司	80000	50000
32	上海同凝节能科技有限公司崇明预制构件分公司	20000	15000
33	上海福铁龙住宅工业发展有限公司	50000	25000
34	上海加晟建材科技有限公司	50000	30000
35	上海汉石昀升住宅工业发展有限公司	60000	30000
36	上海弘昊建材有限公司	50000	40000
37	南通龙哲混凝土制品有限公司	50000	40000
38	上海毅匹玺建筑科技有限公司太仓分公司	60000	50000
39	平湖万家兴建筑工业有限公司	130000	80000
40	南通市康民全预制构件有限公司	35000	25000
41	嘉善凝辉新型建材有限公司	15000	10000
42	浙江中天建筑产业化有限公司	100000	100000
43	龙信集团江苏建筑产业有限公司	80000	50000
45	江苏三一筑工有限公司	80000	80000

46	浙江省建材集团建筑产业化有限公司	25000	25000
47	江苏若琪钢结构有限公司	60000	50000
48	常州砼筑建筑科技有限公司	120000	80000
49	张家港市永茂住宅工业有限公司	40000	30000
50	南通科达建材股份有限公司	100000	60000
51	苏州市联沪新墙体材料有限公司	20000	15000
52	绍兴市永坚建筑科技有限公司	100000	50000
53	嘉兴市浙博建材有限公司	60000	43000
54	苏州嘉盛远大建筑工业有限公司	120000	60000
55	江苏东尚住宅工业有限公司	50000	30000
56	江苏宇辉住宅工业有限公司	100000	80000
57	苏州建国建筑工业有限公司	100000	60000
58	锦萧建筑科技有限公司	200000	100000
59	浙江三杰建筑工业化有限公司	100000	40000
60	常熟汉东建筑科技有限公司	35000	20000
61	苏州杰通建筑工业有限公司	50000	45000
62	江苏君道绿色建筑科技有限公司	50000	50000
63	如皋汉府建筑科技有限公司	100000	80000
64	浙江山鹰顺达工程材料有限公司	30000	20000
65	南通环洋新型建材有限公司	50000	30000
66	南通城悦建筑科技有限公司	100000	50000

67	无锡君道绿色建筑科技有限公司	40000	20000
68	江苏拓信住宅工业有限公司	50000	40000
69	江苏智伟建筑科技有限公司	30000	20000
70	中核铭际建筑科技（泰兴）有限公司	60000	50000
71	南通际铨建筑科技有限公司	50000	30000
72	海门市智达建筑材料科技有限公司	50000	40000
73	浙江仰皓构件有限公司	30000	20000
74	江苏保信绿色建筑科技有限公司	80000	30000
75	江苏云筑建工股份有限公司	80000	40000
76	浙江勤业住宅产业化有限公司	60000	30000
77	江苏天太特种混凝土制品有限公司	10000	10000
78	上海霓辉混凝土制品有限公司	10000	10000
79	无锡住信建筑构件有限公司	60000	40000
80	苏州嘉盛万城建筑工业有限公司	150000	80000
81	江苏有巢住宅工业科技有限公司	50000	40000
合计（万立方米）		486	324
转换成平方米（万平方米）		3400	2270

表四 2018 年本市及进沪备案装配式预制构件企业产量统计一览表

序号	企业名称	实际完成产量（立方米）
1	上海建工材料工程有限公司第一构件厂	50000
2	上海石化安东混凝土有限公司	16000
3	上海住总工程材料有限公司临港分公司	26000
4	上海住总工程材料有限公司下沙分公司	10500
5	上海宇辉住宅工业有限公司	30000
6	上海中建航建筑工业发展有限公司	45000
7	上海城建市政预制构件有限公司	12000
8	上海浦砾珐住宅工业有限公司	10000
9	上海宝岳住宅工业有限公司	52000
10	上海君道住宅工业有限公司	34000
11	上海城业管桩构件有限公司	6300
12	上海住总工程材料有限公司阪申新型材料分公司	15000
13	上海良浦住宅工业有限公司	104190
14	上海嘉鼎预制构件制造有限公司	0
15	上海隧道工程有限公司构件分公司	0
16	上海兴山混凝土构件有限公司	16000
18	上海交通建设总承包有限公司	17031
19	远大住宅工业（上海）有限公司	26000
20	上海汤始建华管桩有限公司	8000
21	上海松桥混凝土构件有限公司	0
22	上海城建建设实业集团新型建筑材料有限公司	32378
23	住优建筑科技（上海）有限公司	20958
24	中建科技（上海）有限公司	0
25	上海君道建筑科技有限公司	16200
26	上海三一筑工建设有限公司	20000
27	上海练定混凝土制品有限公司	19800

28	铭际建筑科技（上海）有限公司	29000
29	上海生睿住宅工业有限公司	15600
30	上海郦浒新型建筑材料有限公司	33000
31	上海住信住宅工业有限公司	45000
32	上海同凝节能科技有限公司崇明预制构件分公司	6000
33	上海福铁龙住宅工业发展有限公司	25000
34	上海加晟建材科技有限公司	2000
35	上海汉石昀升住宅工业发展有限公司	21400
36	上海弘昊建材有限公司	8000
37	南通龙哲混凝土制品有限公司	31263
38	上海毅匹玺建筑科技有限公司太仓分公司	33710
39	平湖万家兴建筑工业有限公司	56000
40	南通市康民全预制构件有限公司	20213
41	嘉善凝辉新型建材有限公司	10000
42	浙江中天建筑产业化有限公司	34000
43	龙信集团江苏建筑产业有限公司	33062
45	江苏三一筑工有限公司	30279
46	浙江省建材集团建筑产业化有限公司	29464
47	江苏若琪钢结构有限公司	37594
48	常州砼筑建筑科技有限公司	32627
49	张家港市永茂住宅工业有限公司	35000
50	南通科达建材股份有限公司	30695
51	苏州市联沪新墙体材料有限公司	13000
52	绍兴市永坚建筑科技有限公司	55420
53	嘉兴市浙博建材有限公司	35000
54	苏州嘉盛远大建筑工业有限公司	30572
55	江苏东尚住宅工业有限公司	21700
56	江苏宇辉住宅工业有限公司	22916
57	苏州建国建筑工业有限公司	17223
58	锦萧建筑科技有限公司	65000
59	浙江三杰建筑工业化有限公司	31655
60	常熟汉东建筑科技有限公司	4831
61	苏州杰通建筑工业有限公司	12200
62	江苏君道绿色建筑科技有限公司	48319

63	如皋汉府建筑科技有限公司	32000
64	浙江山鹰顺达工程材料有限公司	15000
65	南通环洋新型建材有限公司	43920
66	南通城悦建筑科技有限公司	44383
67	无锡君道绿色建筑科技有限公司	11600
68	江苏拓信住宅工业有限公司	21269
69	江苏智伟建筑科技有限公司	11344
70	中核铭际建筑科技（泰兴）有限公司	31064
71	南通际铨建筑科技有限公司	24000
72	海门市智达建筑材料科技有限公司	24000
73	浙江仰皓构件有限公司	11600
74	江苏保信绿色建筑科技有限公司	18821
75	江苏云筑建工股份有限公司	3726
76	浙江勤业住宅产业化有限公司	15578
77	江苏天太特种混凝土制品有限公司	0
78	上海霓辉混凝土制品有限公司	0
79	无锡住信建筑构件有限公司	0
80	苏州嘉盛万城建筑工业有限公司	10551
81	江苏有巢住宅工业科技有限公司	0
合计		186.3 万立方

注：其中 2018 年供应本市项目完成量约 140 万立方米。

2、装配式预制构件辅材（套筒、灌浆料、连接件）

截止目前套筒、灌浆料、连接件企业共计 37 家。其中套筒企业 19 家、灌浆料企业 23 家、连接件企业 9 家。（存在企业生产多个产品）。

套筒备案企业多存在委托其它企业代工生产的情况，19 家套筒备案企业中有 15 家存在委托代工，已要求相关企业在备案证书注明生产加工地址。

表五 2018 年本市及进沪备案钢筋灌浆套筒企业产能产量一览表

序号	企业名称	年生产数量（支）	年生产能力（支）
1	上海住总工程材料有限公司优耐特	400000	5000000
2	上海利物宝建筑科技有限公司	2300000	8000000
3	上海宝生新型建材有限公司	40000	2000000
4	欣造（上海）科技建筑有限公司	52000	500000
5	汉芬新材料科技（上海）有限公司	95000	700000
6	上海城建建设实业集团新型建筑材料有限公司	0	30000
7	中建二局洛阳机械有限公司	300000	4000000
8	北京赛固伟业科技有限公司	400000	3000000
9	临海市巨丰机械有限公司	0	10000000
10	北京思达建茂科技发展有限公司	350000	6000000
11	武汉源锦建材科技有限公司	0	3000000
12	沈阳宝力德科技有限公司	150000	1000000
13	深圳市现代营造科技有限公司	2700	12000000
14	宁波锦伟紧固件集团有限公司	0	3000000
15	建研科技股份有限公司	115000	300000
16	宁波元众建材有限公司	34637	5000000
17	玫德集团有限公司	160000	25000000
18	重庆奇甫机械有限责任公司	0	2500000

19	青岛筑臻新能源科技有限公司	10350	2000000
总量（支）		4409687	95030000

表六 2018年本市及进沪备案套筒灌浆料企业产能产量一览表

序号	企业名称	年生产数量（吨）	年生产能力（吨）
1	上海住总工程材料有限公司优耐特	1500	200000
2	上海利物宝建筑科技有限公司	4500	20000
3	上海宝生新型建材有限公司	200	20000
5	上海浩发建筑粘结剂有限公司	1100	8000
6	上海津达建筑材料有限公司	0	0
7	上海恒福科技发展有限公司	3100	12000
8	苏州白鲨建材有限公司	0	0
9	上海协茂建筑材料有限公司	0	0
10	上海大禹预制构件有限公司	0	0
11	上海城建建设实业集团新型建筑材料有限公司	0	0
12	上海华滔建材有限公司	0	0
13	上海隆拓新型建材有限公司	0	0
14	上海益生宜居新型建材有限公司	0	0
15	上海环宇建筑工程材料有限公司	70	20000
16	嘉兴市经开塘汇勤发建材厂	150	7000
17	北京赛固伟业科技有限公司	260	30000
18	北京思达建茂科技发展有限公司	200	80000
19	武汉源锦建材科技有限公司	4213	20000

20	建研科技股份有限公司	10	200
21	长兴衡庄建材有限公司	0	12000
22	江苏苏博特新材料股份有限公司	600	20000
23	山东中岩建材科技有限公司	0	100000
总量（吨）		15903	599200

表七 2018 年本市及进沪备案夹心保温连接件企业产能产量一览表

序号	企业名称	年生产数量（件）	年生产能力（件）
1	上海利物宝建筑科技有限公司	5000	100000
2	欣造（上海）科技建筑有限公司	160200	700000
3	HALFEN（北京）建筑配件销售有限公司	2010000	100000000
4	南京斯贝尔复合材料有限责任公司	250000	730000
5	北京赛固伟业科技有限公司	400000	3000000
6	山东圣泉新材料股份有限公司	0	10000000
7	沈阳宝力德科技有限公司	350000	3500000
8	深圳市现代营造科技有限公司	81240	20000000
9	佩克建筑配件（张家港）有限公司	450000	10500000
总量（件）		3706440	148530000

3、预制桩

截止目前备案企业数 39 家。其中本市混凝土预制桩生产企业 8 家、外省市进沪企业 31 家。生产的管桩直径为 300~1200mm，方桩规格均为 500mm 以下。

从总体情况来看，预制桩行业 2018 年产量较 2017 年产量有所提升。

其中本市主要的预制桩生产企业为汤始建华建材（上海）有限公司、上海市中淳高科桩业有限公司。外省市进沪预制桩企业主要为苏州三和管桩有限公司、嘉兴欣创混凝土制品有限公司。

表八 2018 年预制桩 2018 年供应上海市产量统计一览表

序号	企业名称	2018 年供应上海市	
		管桩（万米）	方桩（万立方）
1	上海城业管桩构件有限公司	42.1	2.02
2	汤始建华建材（上海）有限公司	586.74	3.42
3	上海中淳高科桩业有限公司	31.2	3.6
4	上海俊光管桩有限公司	7.5	0
5	上海兴山混凝土构件有限公司	78	0
6	上海大禹预制构件有限公司	0	2.8
7	上海徐强水泥制品有限公司	0	1.05
8	上海嘉宏大型构件有限公司	0	2.76
9	上海宏友混凝土构件有限公司	0	2.76
10	上海奉正砣制品有限公司	0	21.3
11	上海霓辉混凝土制品有限公司	0	1.56
12	嘉兴欣创混凝土制品有限公司	243.06	0
13	嘉兴市通用水泥构件有限公司	32.3	0

14	嘉善凝新混凝土构件有限公司	1.85	0
15	浙江雄宇混凝土构件有限公司	10.5	0.2
16	嘉兴市驰博管桩有限公司	35	25
17	嘉善景盛混凝土制品有限公司	7.5	11.5
18	嘉善伟达水泥制品有限公司	25	1
19	嘉兴山超混凝土制品有限公司	20	0
20	嘉兴市东进预制构件有限公司	0	0.356
21	嘉善华佳砼构件有限公司	31.2	3.6
22	嘉善县大唐构件有限公司	24.3	0
23	嘉兴市康立德构件有限公司	10.46	4.04
24	嘉善申宏混凝土构件有限公司	0	0
25	嘉善高强混凝土制品有限公司	0	29.43
26	嘉兴市星诺管桩构件有限公司	10	0
27	苏州海宏水泥制品有限公司	0	0
28	嘉兴建通管桩有限公司	21.6	0
29	浙江中成水泥管桩有限公司	75	0
30	嘉兴市恒德管桩有限公司	60	0.7
31	浙江正大管桩有限公司	52	5.2
32	嘉兴市晋泉管桩有限公司	8.9	0
33	上海生盈砼制品有限公司苏州分公司	0	2.8

34	苏州三和管桩有限公司	150	5
35	嘉善惠诚砼制品有限公司	18	3.8
36	嘉兴鸿华管桩有限公司	22.15	11.36
37	嘉兴沪嘉住宅工业有限公司	53.02	0.905
38	嘉兴市海钢混凝土制品有限公司	0	0
39	嘉兴龙鼎大型混凝土构件有限公司	118	7.77
40	苏州地和桩业有限公司	1.29	0
41	嘉兴市申嘉湖混凝土构件有限公司	35.3	0
	合计	1811.97	153.931

4、隧道管片

上海管片生产企业长期以来一直处于生产稳定、质量可控的状态，为应对上海市交通建设的高峰，各生产企业均具备较高的生产能力。目前各管片生产企业年最大产能合计为 105 万 m³，每年可生产完成约 95 公里轨道交通隧道管片以及约 14 公里大直径公路隧道管片，在建的所有大直径公路隧道管片均由上海隧道工程有限公司构件分公司生产，在建的所有轨道交通隧道管片由 6 家管片生产企业共同参与生产（详见表九）。

表九 2018 年上海市管片生产企业产能一览表

生产企业	企业最大产能 (混凝土方量万方)	2018 年实际产能 (混凝土方量万方)
上海建工材料工程有限公司	20	15
上海隧道工程有限公司构件分公司	50	40

上海浦东混凝土制品有限公司	20	12
中铁二十三局集团轨道交通工程有限公司	12	5.5
上海住总工程材料有限公司	6.5	2.0
中交三航局交建工程分公司	6.5	6.5

由于隧道建设工程主要受到政策导向性影响较大，在经历了前几年的建设低谷后，各管片生产企业在 2017 年迎来了行业发展的新一轮高峰期。为应对这一轮持续性的交通建设高峰，各管片生产企业均通过对人力资源的引进、技术能力的研发以及企业内部管理模式的优化等各方面充分挖掘企业潜力，满足企业发展需求。

而据统计 2018 年全年的公路隧道管片生产量约为 20 万 m³，地铁管片生产量约为 61 万 m³。目前各家管片生产单位均已落实流水线轨交管片生产模式，通过新技术、新设备的引入拓宽传统的管片生产经验，探索新的管片预制工艺。

二、行业发展面临的问题

1、装配式预制构件

(1) 效率

目前装配式建筑设计一般遵循方案设计→PC 拆分→深化设计→构件加工→现场拼装这一程序，由于在方案设计阶段没有考虑到以后构件的生产，造成深化设计构件拆分出来的构件都是个性化定制产品，深化设计单位需对每一个构件进行深化图绘制，构件加工单位需对每一个构件进行模具设计、钢筋翻样。产品标

准化程度低，导致工厂劳动生产率极低，目前行业平均只能达到0.7M³/人工，远没有达到工业化生产的程度和效率，造成社会资源严重浪费。

同时深化设计图的深度不够也严重影响后续构件生产的效率。

（2）成本

由于目前装配式建筑预制构件标准化程度低，模具摊销成本高（8%~10%）、人工费高（30%），造成装配式预制构件生产成本居高不下。目前虽然产品价格去年的基础上有所回升，但仅仅也就是微利而已，如果将土地和流水线设备投资折旧计入的话，基本还是无利可图，长此以往将严重影响行业健康发展。

（3）质量管控

由于近年来装配式建筑构件生产企业快速发展，从原来3家发展到2018年的81家（还有一批工厂在抓紧建设），大部分工厂的管理人员素质、专业技能一时难以跟上，造成目前市场上装配式预制构件质量参差不齐，给装配式建筑的质量带来隐患，技术岗位人员培训刻不容缓。

（4）供应衔接

由于建筑市场的销售存在季节性，装配式建筑预制构件的供应同样也存在季节性。而由于标准化缺失，工厂只能按订单加工，造成工厂季节性忙闲不均。另一方面，由于目前各个生产单位多少都有一些订单在加工，无法做到有订单马上投入生产，何况还

有模具设计、加工过程，所以一定有一个交货周期，而大部分客户对此不甚了解，容易造成供不应求的假象。

（5）上下游资源

对装配式建筑预制构件生产企业来讲，上游还有深化设计和模具加工，但由于目前预制构件标准化缺失，造成上游深化设计和模具加工效率较低，跟不上项目进度和构件工厂的要求。另外在预制构件的下游，还有工地项目管理，项目管理如果还是按传统方式来管理，边决策、边施工、边修改，也将影响行业的发展。

2、预制桩

（1）大管径管桩量能萎缩

随着国家的宏观经济调整，上海及其周边大型水工项目越来越少，用于港口码头工程项目的大管径管桩的产能需求也同样减少，导致部分生产大直径管桩的企业生产处于停产、半停产或转行的境地。如中交三航局交建工程分公司高桥预制厂现已转向生产地铁管片和拟转向市政大型混凝土预制构件的生产。

（2）生产成本上涨

2018年部分用于混凝土构件生产的原材料价格较2017年有大幅上涨，其中水泥、粗细骨料以及矿粉等均有大幅上涨，有的甚至翻翻，导致预制桩的成本增加。随着部分矿场的关停，2019年上涨幅度将更大。

（3）市场竞争机制不完善

预制桩行业依然处在价值链低端，产品同质化现象严重，在产业链上下游中的议价能力居于弱势，在市场竞争中话语权不够。

一些预制桩生产企业为了取得市场的份额，不惜牺牲利润，压低投标价，以不合理的价格中标，使得整个预制桩行业的中标的处于无利可图的境地。

（4）执行标准不统一

目前预制桩虽然有国家标准，但国标在一些执行细节上没有明确的规定，尤其在离心力控制、混凝土养护等方面没有明确的标准。在离心方面，一些企业采用离心力高离心时间短的离心方式。在养护方面则采用急升温、高温度养护方式。二者的目的都是在于提高生产效率。但是，这些是否会对预制桩产生质量隐患，有待观察。

（5）用地问题影响

如在本市备案的 3 家预制桩面临生产用地被置换调整，上海霓辉混凝土制品有限公司、上海徐强水泥制品有限公司由于所在地政府重新规划土地使用原因，生产基地分别已迁至江苏启东和浙江嘉善。上海嘉宏大型构件有限公司则已将生产基地迁至浙江嘉善。上海青村预制构件公司、上海刚泰管桩有限公司已拆迁停业，本市预制桩生产企业越来越少。

嘉善地区企业也面临着动拆迁问题，多家企业已停业，对上海市场造成影响，供应上海的预制桩数量与 2016 年相比下降了

20%左右。

3、隧道管片

(1) 缺乏标准化成品修补工艺

在 2018 年迎来上海交通建设的新一轮供应高峰，随着成品运输量的增加，在驳运过程中成品的磕碰损坏情况进一步暴露，成为质量控制的焦点。而在长期的以来管片生产过程中，对于管片成品修补质量评定尚没有明确成文的管理规定以及规范化的修补工艺。

(2) 成品堆场管理有待完善

由于在 2018 年迎来了上海交通建设的新一轮高峰，考虑到实际管片供应存在的时间不确定性，各管片生产企业通过提前安排生产计划，应对出现的集中性管片供应问题。

根据传统管片生产的管理理念，目前各企业的堆场管理均未能形成统一的规范化管理，而随着物联网技术的引入与应用，对管片成品的堆场管理提出更高的要求，唯有通过规范化堆场管理才能保证在已有堆场情况下的高效利用堆场的空间储能，同时不会影响不同型号管片及时供应。因此在今后的一段时间内，不仅需要堆场场地布置进行规范化，更是要对堆场储放区域、储放方式、储放顺序等等整个储放工序纳入标准化管理过程中。

(3) 生产成本大幅上涨

随着近年来受到环保政策紧收的影响，各类原材料成本大幅上涨，而由于管片行业的合同时间跨度较长，在实际履行合同过

程中，各家管片生产企业均面临经营压力骤增。据统计，2018年各类原材料平均涨幅超过40%，而大部分管片在建项目的合同均签署于2016年，部分材料未涉及材差调整，因此造成各管片生产企业的经营压力远超过以往，对今后的企业承接任务造成不利的影响。

（4）原材料供应紧张

目前受到市场上原材料的价格大幅上涨、货源紧张导致各管片生产企业生产紧张、产能大幅度降低。随着部分矿场的关停，2018年原材料上涨幅度非常大，其中水泥、粗细骨料以及矿粉等均有大幅上涨，有的甚至翻翻，导致管片预制成本增加，而在2019年原材料上涨幅度预计将继续保持上涨趋势。

三、对策和建议

1、推行标准化、模数化

标准化设计是装配式建筑的灵魂，也是工业化建筑的基础，只有解决了构件的标准化和模数化问题，才能使预制构件成为一种大众化商品，解决目前行业存在的效率、成本和质量问题。政府应积极引导和鼓励设计单位采用标准化、模数化的预制构件来设计、拼装装配式建筑，采用比例可逐步提升。必要时可在保障房项目上强制推行，逐步改变目前装配式建筑建设途径。

2、加强行业自律

由于目前原预制构件生产资质的取消，进入行业几乎没有门槛，造成大量相关行业甚至于社会资本大举进入，有的企业甚至

于为了在资本市场有较好的业绩，采取超低价竞标，产品质量可想而知，损害了行业的整体形象。因此，一方面政府要积极引导行业的发展方向，加大监管力度，保护行业健康发展。另一方面，要积极发挥行业协会的作用，督促行业协会进行行业自律，规范企业经营活动，提高产品质量。

3、加大宣传力度

引导开发商调整项目管理思路，培养装配式建筑建设设计、生产、施工、信息化管理一体化的理念。根据目前装配式建筑预制构件的加工特点，提前预约产品加工，保证项目推进。

4、不断改革创新，提高产品质量

预制混凝土桩市场企业，应结合本单位的实际情况，积极引进先进的生产工艺，对关键工序应采用智能化、自动化设备控制，自动采集相关数据，避免数据造假或其他不符实际的现象发生。

5、注重人员管理、培训

目前不论是新兴的装配式混凝土预制构件行业，还是传统的预制桩、隧道管片行业，大部分构件工厂的管理人员素质、专业技能存在不足，造成目前市场上装配式预制构件质量参差不齐，给装配式建筑的质量带来隐患。技术岗位人员培训刻不容缓，协会将继续开展构件工厂一线技术岗位人员的培训，提升企业综合管理能力。

四、下一阶段工作计划

1、反映会员诉求，指导行业发展

邀请有关部门领导和专家分析形势，解读政策，为政府建言献策，为行业提供市场分析，为企业提供信息、技术服务。整合优势资源，发挥副会长、常务理事、理事单位的作用，听取企业家的建议和意见，交流推广会员的经验。促进合作交流，推动合作共赢，加强各方的合作，扩大区域影响。

2、加强行业自律管理，对企业进行不定期抽查，帮助企业提升管理水平和产品质量。

3、开展构件企业一线技术岗位人员培训，不断提升企业综合管理能力。

3、开展优秀企业评选活动，提高优秀企业市场影响力。

4、完善行业监管，扩大影响力

随着市场的进一步发展，对于传统构件生产企业或是装配式构件企业都是一个机遇，同时也是一个挑战。协会将致力于团结广大会员单位共同来稳定构件市场、保证构件产品质量，为用户提供高标准、高质量的产品，不断提高构件企业管理水平和产品质量水平，为我们构件行业的健康发展做出贡献。

上海市工程建设质量管理协会

2019年3月20日