

行业提标/新应用场景带来加速发展

——高分子防水卷材行业深度报告

核心观点

- **高分子卷材性能优越，高防水等级下整体方案具备性价比。**根据原材料不同，高分子卷材分为橡胶类/合成树脂类/橡塑混合类，其典型代表分别为EPDM/PVC/TPO防水卷材，目前主要应用于房屋地下/屋面/建筑工程。较传统沥青基，高分子卷材具备拉伸强度高/耐久性好/施工方法环保/工期短等优势，但技术门槛较高，原材料选用/配方设计/生产控制是技术难点。根据凯伦股份财报，我们推算其高分子卷材单价约29元/平（主要为HDPE卷材），远高于沥青基。但在高等级防水要求下，其整体解决方案的造价更低，主要由于只需铺设一层卷材，相对使用辅材/人工更少。高分子原材料属于石化中游产品，与原油的关联度弱于沥青，成本波动小、盈利能力更稳定。
- **高分子卷材市占率低、成长性好，市场空间超百亿。**20年防水材料总产量25.2亿平，YOY+3.9%。其中高分子卷材产量3.49亿平，YOY+11.9%。高分子自粘胶膜卷材在地下室底板和市政工程项目中取得较大突破，我们认为主要由于疫情期间有较多抢工期的政府公建（如医院）正好契合了高分子自粘胶膜工期短及便利性的优势，防水协会预计20年增长超过30%，是增长最快的品类。高分子卷材在发达国家已有近40年的发展历史，是主流产品，其中美国的高分子卷材市占率13年已达72%，而20年中国市占率仅14%，较19年提升1pct。目前大部分建筑防水执行的5年质保期要求较低，业主方无明显动力采用高分子卷材。未来提标后质保期将延长，高分子卷材市场空间有望打开。假设21-23年行业总产量CAGR+4%，同时高分子卷材占比稳步提升，价格保持稳定，我们预计其市场空间为114/126/139亿，CAGR+11.3%。
- **未来应用领域有望不断扩大，上市龙头积极扩产。**随着高分子卷材技术的不断革新，应用场景也不断拓宽，其中单层屋面系统及地下室顶板中的应用最具发展潜力。以单层屋面为例，其主要应用于工商业建筑的屋顶防水，较传统防水屋面延长了使用寿命，并可有效降低建筑能耗，预计国内市场每年约170亿（仅计算材料），目前普及度较低。在“碳中和”背景下，将屋面防水与光伏发电相结合，发电收益冲抵较高的防水成本，是可行的商业模式，业主接受度预计将较高。龙头上市企业均认可高分子卷材发展潜力并加码扩产，预计22-23年迎来投产高峰，到24年供给较20年或增长90%，行业竞争或加剧，但龙头具备资金/技术优势、客户基础较好，有望在竞争中抢占先机。

投资建议与投资标的

- 高分子卷材成长潜力大，头部企业主导行业新增产能，集中度有望提升。重点推荐在防水卷材方面不断研发推广，且收入占比最高，产能增速最快的凯伦股份(300715，买入)，同时推荐定增布局高分子产能、多品类扩张不断兑现的行业龙头东方雨虹(002271，买入)，建议关注科顺股份(300737，买入)。

风险提示

- 下游需求大幅下滑、原材料价格上涨、应收账款风险

证券代码	公司名称	股价	EPS			PE			投资评级
			20	21E	22E	20	21E	22E	
300715	凯伦股份	24.02	1.63	2.75	4.12	31.90	18.90	12.60	买入
300737	科顺股份	32.48	1.40	1.83	2.47	20.90	16.00	11.90	买入
002271	东方雨虹	58.48	1.34	1.79	2.26	39.50	29.60	23.50	买入

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算，（上表中预测结论均取自最新发布上市公司研究报告，可能未完全反映该上市公司研究报告发布之后发生的股本变化等因素，敬请注意，如有需要可参阅对应上市公司研究报告）

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。



东方证券
ORIENT SECURITIES

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国

行业

建材行业

报告发布日期

2021年05月22日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师

黄骥

021-63325888*6074

huangji@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860520030001

证券分析师

江剑

021-63325888*7275

jiangjian@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860520090001

联系人

聂磊

021-63325888*7504

nielei@orientsec.com.cn

相关报告

涨价趋势延续，关注成本端改善板块：—— 2021-05-15

建材行业周报

周期品价格大幅上涨，旺季高景气可期：—— 2021-05-09

一建材行业周报

水泥价格重回高位，继续看好竣工：——建 2021-05-02

材行业周报

目 录

高分子卷材性能优越，高防水等级下整体方案具备性价比.....	5
高分子卷材市占率较低、成长性好，市场空间超百亿.....	14
未来应用领域有望不断扩大，龙头积极扩产.....	18
政策促防水行业升级，高分子卷材市场有望进一步打开.....	18
应用场景更加多元化，碳中和背景下迎来新的发展机遇.....	19
头部企业加码扩产，行业竞争或加剧.....	26
风险提示.....	28

图表目录

图 1: 沥青基防水卷材外观.....	6
图 2: 高分子自粘胶膜防水卷材外观.....	6
图 3: 沥青基卷材施工方法: 热熔法.....	7
图 4: 高分子卷材施工方法: 冷粘法.....	7
图 5: 高分子自粘防水卷材结构示意图.....	9
图 6: 传统底板防水材料结构做法示意图.....	9
图 7: 高分子自粘防水卷材用于地下室底板的构造图.....	10
图 8: 高分子自粘胶膜防水卷材与传统防水工期对比.....	10
图 9: 树脂原料.....	11
图 10: 高分子片材(卷材生产中最核心的中间产品).....	11
图 11: 美国防水材料市场结构(2013年).....	12
图 12: 日本防水材料市场结构(2018年).....	12
图 13: 高分子与沥青基防水卷材的价格对比.....	12
图 14: 高分子与沥青基防水卷材的毛利率对比.....	12
图 15: 布伦特原油与沥青价格走势.....	13
图 16: 布伦特原油与沥青价格相关性.....	13
图 17: 布伦特原油与 PVC 价格走势.....	14
图 18: 布伦特原油与 PVC 价格相关性.....	14
图 19: 布伦特原油与 HDPE 价格走势.....	14
图 20: 布伦特原油与 HDPE 价格相关性.....	14
图 21: 2012-2020 年全国防水材料总产量.....	15
图 22: 2020 年防水材料产品结构.....	15
图 23: 2013-2020 年高分子卷材产量.....	16
图 24: 2017-2020 年国内各类防水卷材占比.....	17
图 25: 传统压型钢板屋面结构图.....	20
图 26: 单层屋面系统结构图.....	20
图 27: 美国单层屋面系统市场份额.....	21
图 28: 2016-2020 年全国商业建筑新开工面积.....	22
图 29: 2016-2020 年全国厂房竣工面积.....	22
图 30: 采用 TPO 屋顶防水的典型工程——美国阿拉巴马州奔驰工厂.....	24
图 31: 2013-2019 年中国光伏组件产量.....	25
图 32: 2016-2020 年光伏组件价格.....	25
图 33: 小区地库上方的人工湖水系以及绿化植被实景图.....	25

图 34：传统沥青基防水卷材种植顶板.....	26
图 35：高分子防水卷材种植顶板.....	26
图 36：2014-2020 年凯伦股份高分子卷材产量及市占率.....	27
表 1：高分子防水材料分类一览.....	5
表 2：高分子防水材料与传统沥青防水材料常温下物理性能指标对比.....	5
表 3：不同防水使用年限下的防水卷材最小厚度（mm）.....	6
表 4：EPDM 防水卷材长期使用性能.....	7
表 5：高分子防水材料特性总结.....	8
表 6：建筑底板（一级设防等级）防水施工做法对比.....	12
表 7：高分子卷材市场空间预测.....	17
表 8：近几年促进防水行业升级及推广高分子卷材的相关政策.....	18
表 9：现行主要防水标准中的防水使用年限.....	19
表 10：新旧防水规范中不同部位的使用年限对比.....	19
表 11：海外市场单层屋面防水卷材基本要求.....	21
表 12：屋面卷材功能综合评价.....	21
表 13：2016-2020 年全国商业及工业建筑平均容积率.....	22
表 14：单层屋面应用工程案例.....	23
表 15：近几年关于推动 BIPV 的主要政策.....	24
表 16：《种植屋面工程技术规程》对耐根穿刺防水材料的要求.....	26
表 17：防水行业主要龙头公司的高分子卷材在建产能（不完全统计）.....	27

高分子卷材性能优越，高防水等级下整体方案具备性价比

与传统意义上的防水材料相比，高分子复合防水材料体现出良好的防水防潮功能，被广泛应用于各种工程项目。按照原材料性质，目前高分子防水材料可分为合成橡胶类、合成树脂类和橡塑混合类。常见的高分子防水材料有：三元乙丙橡胶（EPDM）防水材料、聚氯乙烯（PVC）防水材料、氯化聚乙烯（CPE）防水材料、乙烯醋酸乙烯共聚物（EVA）防水材料、乙烯醋酸乙烯改性沥青共混（ECB）防水材料、高密度聚乙烯（HDPE）防水材料、热塑性聚烯烃类（TPO）防水材料等。

表 1：高分子防水材料分类一览

原材性质	高分子材料种类	应用场景
合成橡胶类	三元乙丙橡胶（EPDM）防水材料	屋面、地下、桥梁、隧道、水利
	氯化聚乙烯（CPE）防水材料	地下
合成树脂类	聚氯乙烯（PVC）防水材料	屋面、地下、水利、污水处理池
	高密度聚乙烯（HDPE）防水材料	地下、垃圾填埋场及人工湖
	乙烯醋酸乙烯共聚物（EVA）防水材料	地下、隧道、铁路
	乙烯醋酸乙烯改性沥青共混（ECB）防水材料	地下、隧道
橡塑混合类	热塑性聚烯烃类（TPO）防水材料	屋面、地下、隧道、垃圾填埋场、污水处理池

资料来源：中国建筑防水协会，东方证券研究所

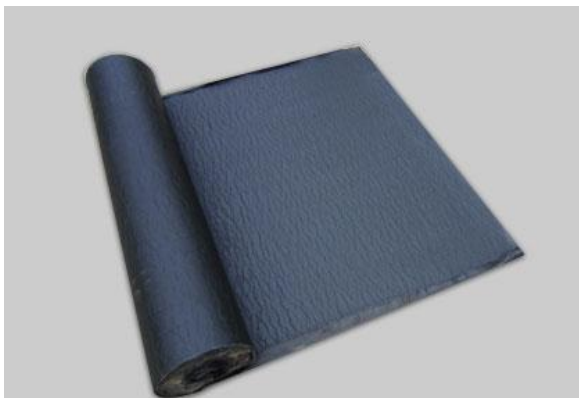
高分子防水材料具有以下几个方面的优势：

拉伸强度高、延伸率大，低温弯折性好。高分子防水材料由高聚合物组成，这些聚合物的延度较高，增强了高分子防水材料的抗拉性能。对于不同气候条件下结构层的伸缩、变形等具有较强的适应性，解决了传统防水材料易产生开裂的问题，从而确保了工程的防水质量。几种常见的高分子防水材料与传统沥青防水材料常温下的物理性能指标见表 2。

表 2：高分子防水材料与传统沥青防水材料常温下物理性能指标对比

	高分子防水卷材			传统沥青基防水卷材	
	EPDM(JL1)	PVC(JS1)	TPO(H)	SBS(PY)	APP(PY)
抗拉强度/MPa	7.5	10	12	—	—
拉断伸长率/%	450	200	500	—	—
撕裂强度/(kN/m)	25	40	60	10	10
最大峰时延伸率/%	—	—	—	30	25
不透水性(无渗透)	0.3MPa(30min)	0.3MPa(2h)	0.3MPa(2h)	0.3MPa(30min)	0.3MPa(30min)
低温弯折性	-40℃无裂纹	-25℃无裂纹	-40℃无裂纹	-20℃无裂缝	-15℃无裂缝

资料来源：中国石油和化学工业联合会、中国建筑材料联合会

图 1：沥青基防水卷材外观


数据来源：凯伦股份官网，东方证券研究所

图 2：高分子自粘胶膜防水卷材外观


数据来源：凯伦股份官网，东方证券研究所

耐腐蚀、耐老化、使用寿命长。一般合成高分子防水卷材的耐用年限在 10 年以上，而 EPDM 防水卷材的使用年限达到 30 年以上。根据国家防水标准的相关要求，要达到相同防水等级，沥青基卷材的最小厚度约为高分子卷材的两倍。

表 3：不同防水使用年限下的防水卷材最小厚度（mm）

防水等级	设计使用年限	高分子卷材	高聚物改性沥青卷材		
			聚酯胎、玻纤胎	自粘聚酯胎	自粘无胎
I 级	20 年	2.4	6.0	4.0	3.0
II 级	10 年	1.5	4.0	3.0	2.0

资料来源：住建部，中国建筑防水协会，东方证券研究所

注：不同防水等级下的设计使用年限为《屋面工程质量验收规范》（GB50345—2012）征求意见稿中的规定，实际发布的规范中取消了对防水层合理使用年限的规定，但我们认为依然可作为一定的参考依据。

施工方法更加环保。出于对工地防火及城市环境卫生的要求，很多城市已明令禁止明火施工和熬热沥青，而高分子防水材料的冷粘法、自粘法和热风焊接法等施工方法均为冷作业，不仅改善了工人的施工条件和施工现场的管理，也减少了环境污染。

图 3：沥青基卷材施工方法：热熔法


数据来源：山东科化官网，东方证券研究所

图 4：高分子卷材施工方法：冷粘法


数据来源：环球防水网，东方证券研究所

下面列举了三个大类中最具代表性的高分子防水材料的主要特点和适用范围：

1) 三元乙丙橡胶（EPDM）防水材料

EPDM 防水材料主要以 EPDM 和丁基橡胶为主要原料，加入适量的软化剂、补强剂、硫化剂等，经过混炼、精炼、压延、硫化等程序制成。EPDM 防水材料是所有高分子防水材料中耐腐蚀性最强、抗老化性最强的材料，所以使用寿命较长，一般可使用 30 年左右，适用于工业和民用建筑物的屋面及地下防水工程、蓄水池、市政、地铁、隧道等工程防水，尤其适用于耐久性、耐腐蚀性要求高和易变形的重点防水工程。但 EPDM 的最大弊端在于其在搭接缝位置都采用粘结（热熔粘结、自粘粘结、胶粘粘结）的方式来处理，搭接缝施工质量难以得到保障，许多工程隐患由此产生。

表 4：EPDM 防水卷材长期使用性能

编号	厚度	施工方法	安装位置	使用时间	延伸率	抗拉强度	横向厚度	纵向厚度
1	1.14mm	空铺法	北密歇根大学 Jacobetti 中心	32 年	△	○	-0.001 "	-0.001 "
2	1.14mm	空铺法	北密歇根大学 Jamrich 大楼	29 年	△	○	○	○
3	1.14mm	空铺法	北卡罗莱州某中学	28 年	○	○	○	○
4	1.14mm	空铺法	威斯康星州某仓库,	29 年	△	○	-0.001 "	○
5	—	满粘法	伊利诺斯州某中学	—	△	○	○	-0.004 "

资料来源：Roofing & Waterproofing，东方证券研究所

注：○表示达到未经工程使用的 EPDM 卷材最低物理性能指标；△表示达到 EPDM 卷材老化后的最低性能指标；数值表示与指标的差值。

2) 聚氯乙烯（PVC）防水材料

PVC 防水卷材是以聚氯乙烯树脂为主要原料，掺入适量的改性剂、填充剂、增塑剂等，经捏合、塑化、挤出压延等工序加工制成的防水材料。PVC 防水材料具有以下优点：1、原料来源丰富，价格适中；2、为极性高分子材料，与其他极性材料互溶性好；3、采用热风焊接搭接缝，解决了卷材搭

接的问题；4、具有阻燃性能，可生产出阻燃级的防水卷材。适合为工业与民用大型屋面板、空心板做防水层，同时适用于污水处理系统、人防工程、地下室或地下工程的防水及污水处理池的防渗。

但 PVC 防水材料同时存在一些不足：1、耐光老化性能较差，因此不宜用于光照较强的区域；2、柔韧性主要依赖增塑剂，长期使用存在着增塑剂迁移老化的问题，会导致卷材性能迅速降低；3、PVC 卷材含有氯元素、重金属，存在污染风险。

3) 热塑性聚烯烃类（TPO）防水材料

TPO 卷材是 PVC 卷材的升级产品，可一定程度上弥补 PVC 卷材的不足之处。TPO 卷材是采用先进的聚合技术将乙丙橡胶与聚丙烯结合在一起的热塑性聚烯烃(TPO)合成树脂为基料，加入抗氧化剂、防老剂、软化剂制成的新型防水材料，兼具了橡胶材料的耐候性和树脂材料的可焊接性，综合性能优异。其他优点包括：1、其配料中不含增塑剂，不会产生因增塑剂迁移而变脆的现象，因此具有高柔韧性，且能够保持长期的防水功能；2、具有较强的抗酸碱化学腐蚀能力，在室外暴露、紫外线强烈照射的情况下理论使用寿命可达到 50 年以上，对施工条件无要求，可以在各种复杂地下环境中使用；3、具有节能效果且耐污染，成分中不含氯化聚合物或氯气，在铺设和使用中无氯气释放，对环境和人体无害；4、抵抗紫外线，具有出色太阳光反射作用，可适当降低室内温度，达到物理降温的作用；5、对植物根系有很好的抗穿刺性，同时对植物根系不会造成有害影响，因此适用于“绿色屋顶”建造。

表 5：高分子防水材料特性总结

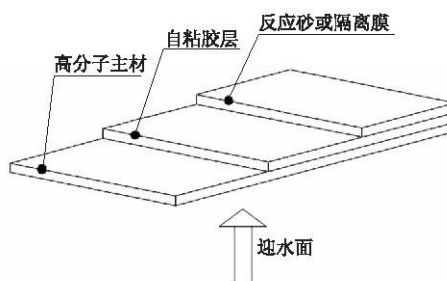
高分子卷材	耐候性	可焊接性	耐光老化性	环保性
EDPM	很好	不可焊接	很好	好
PVC	好	很好	较差	一般
TPO	很好	好	很好	很好

资料来源：《中国建筑防水》，东方证券研究所

在各类高分子卷材基础上，又发展出预铺式自粘胶膜防水卷材，目前大量应用于地下工程。高分子自粘防水材料是由高分子片材（PVC、PE、EVA、ECB、TPO 等）、自粘胶料、隔离膜组成，并可根据需要在高分子片材上复合织物加强。高分子自粘胶膜防水卷材以高分子材料片材为主体材料，单面覆有高分子自粘胶膜，自粘胶膜层上覆有耐紫外线的保护层（颗粒保护层）和隔离材料（需要时）等组成。

高分子材料片材作为主材，也是主防水层。表面的自粘胶膜层通过物理卯榫和化学交联两种作用协同进行，让卷材与结构层永久性粘接为一体，达到“皮肤式”的防水，提高防水系统的可靠性。隔离层起到保护自粘胶层的作用，可以使高分子自粘胶膜防水卷材外露施工，提供不粘的表面供施工人员行走，使得后续工程能够顺利进行，同时提供高分子自粘胶膜防水卷材与后浇混凝土的反粘功能，是确保两者牢固粘接的关键。

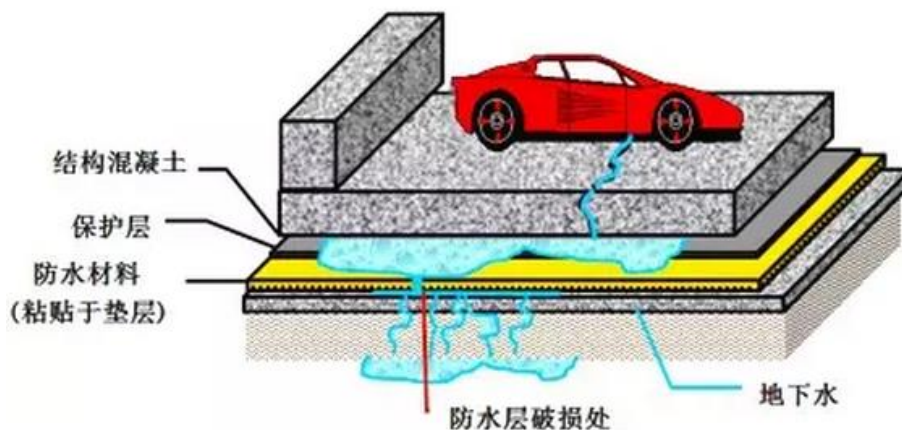
图 5：高分子自粘防水卷材结构示意图



资料来源：《新型建筑材料》，东方证券研究所

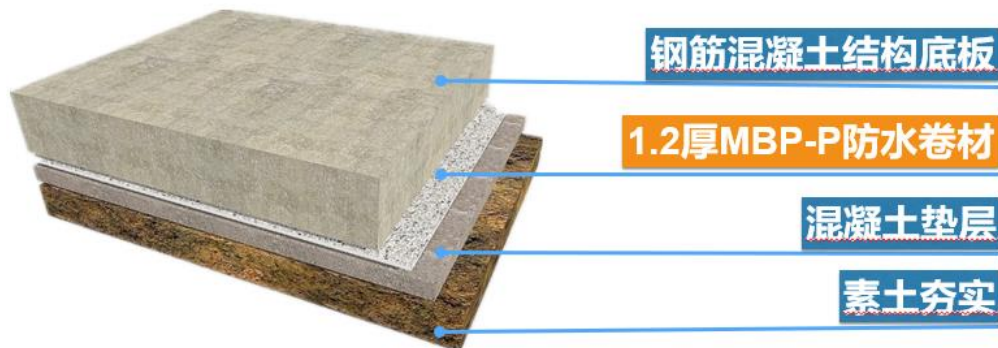
高分子自粘防水卷材采用预铺反粘法施工，有别于传统的防水材料。传统的沥青基卷材在底板施工中是粘接在垫层之上，一旦地基发生沉降（特别是不均匀沉降）垫层会发生变形，防水层也随之扭曲撕裂，一旦防水卷材破损，地下水会在防水层和结构混凝土之间流动，从混凝土裂纹进入建筑物内部。而高分子自粘胶膜防水卷材在施工中是空铺在垫层上，将胶结层朝向施工人员，然后浇筑结构混凝土，使得混凝土与防水卷材的自粘胶层紧密结合，这种施工方式被称作“预铺反粘法”。

图 6：传统底板防水材料结构做法示意图



资料来源：格雷斯，东方证券研究所

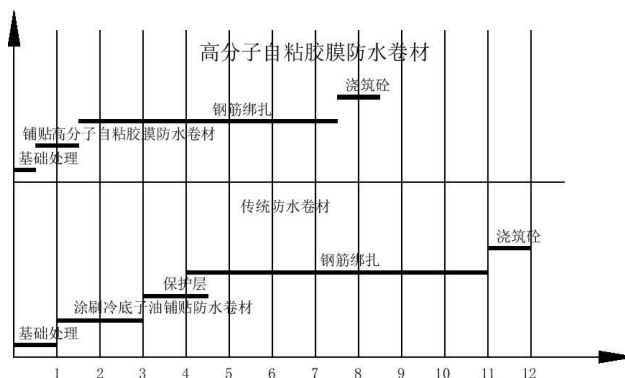
图 7：高分子自粘防水卷材用于地下室底板的构造图



资料来源：凯伦股份官网，东方证券研究所

除了消除窜水隐患、提高防水可靠性外，该工法还具备以下优势：1) 施工不受温度、天气及基层潮湿影响，雨季施工及赶工期工程有明显优势；2) 冷施工，无需加热，不需要底油或热气烘干潮湿的基层，无挥发性物质，安全环保；3) 施工时对基层要求低，无需找平，无需增加保护层，铺设简单，极大简化施工工序，经过实际检验发现，使用该材料可节约 1/3~1/4 的工期。由于高分子自粘胶膜防水卷材在工期、防水效果、操作简便等方面均能满足需求，因此在地下室底板、没有施工空间的侧墙被大量采用，取得了非常不错效果。同时作为主防水层的高分子片材，具有良好的稳定性，耐盐碱、耐腐蚀、也被广泛应用于矿山法隧道、地铁、综合管廊、核电等工程领域。

图 8：高分子自粘胶膜防水卷材与传统防水工期对比



资料来源：《建筑机械化》，东方证券研究所

高分子卷材的技术门槛较沥青基卷材更高，原材料选用、配方设计以及生产控制等是技术难点。首先，高分子卷材对原材料的质量要求较高，但目前很大一部分仍然依赖进口，国内在材料研发生产方面严重滞后。其次在配方设计方面，企业需要具备持续的技术开发与产品迭代能力，以满足不同客户对防水材料和施工工艺的不同要求，不断提升高分子材料的性能，比如 PVC 卷材配方设计重

点是提高耐老化性能并解决好增塑剂迁移的问题，目前高分子量增塑剂（DIP、DIAP 等）在我国未能实现规模化生产，往往通过进口获得，而低分子量增塑剂（DOP、DOA 等）在使用阶段容易出现迁移，造成卷材过早老化失效。最后，生产控制能力也是形成规模化经营的关键所在，例如树脂原料制成片材的过程需要经历从温度设定、机器预热、混配料、双螺杆挤出、拉条、水冷、切粒、单螺杆挤出、模具成型、三辊压光、风冷、牵引、收卷等十几个步骤的操作、耗时达几个小时，若要达到稳定的质量要求（如厚度是否均匀、层间复合力是否到位等）需要前期进行大量的机器调试和人员磨合。

图 9：树脂原料

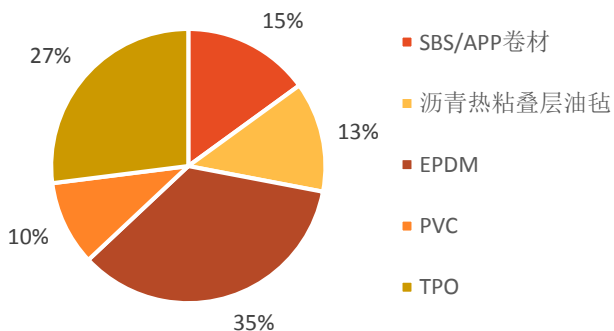

资料来源：《中国建筑防水》，东方证券研究所

图 10：高分子片材（卷材生产中最核心的中间产品）


资料来源：《中国建筑防水》，东方证券研究所

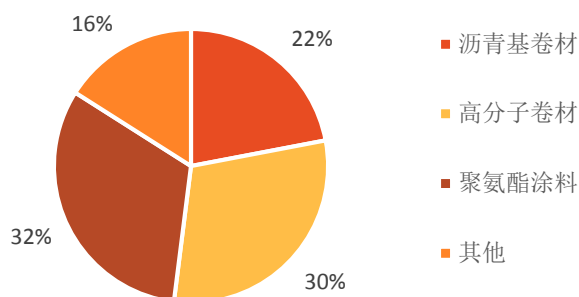
高分子卷材在发达国家有近 40 年的发展时间，目前已成为防水市场的主流产品。从全世界范围内来看，高分子卷材并不是一个新事物，最早在上世纪 80 年代欧美及日本等发达国家就已经开始大规模量产，美国和日本主要使用的是以三元乙丙橡胶防水卷材为代表的合成橡胶类（EPDM）材料，而欧洲国家则偏爱树脂类（PVC）卷材。通过长期的实践应用，到目前为止在发达国家高分子卷材已经是主流的防水材料，其中美国防水市场中高分子卷材（包括 EPDM、PVC、TPO 等）占比达到 72%，日本市场中高分子卷材占比也达到 30%。

图 11: 美国防水材料市场结构 (2013 年)



资料来源:《中国建筑防水》, 东方证券研究所

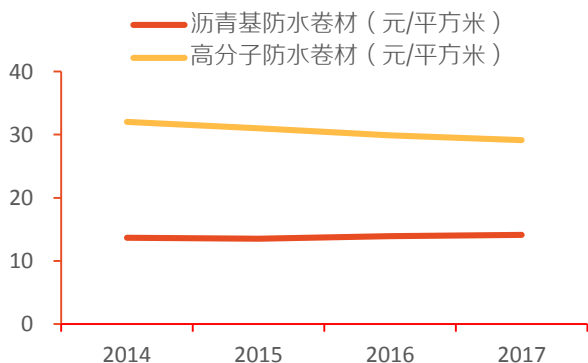
图 12: 日本防水材料市场结构 (2018 年)



资料来源:《中国建筑防水》, 东方证券研究所

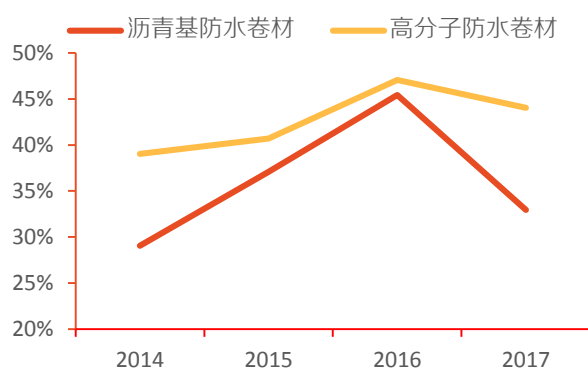
高分子卷材的价格高于沥青基卷材,但若考虑高等级设防条件下整体方案造价,则是高分子更低。根据凯伦股份的招股说明书,高分子卷材单平米价格在 29 元左右,沥青基卷材的价格在 14 元左右,高分子的价格大致为沥青基的两倍,但在实际工程中,整体解决方案的造价还需要考虑防水材料层数、辅材等其他方面因素。以一级设防等级下的建筑底板施工方案为例,根据造价通的市场公开报价,1.2mm 厚的 MBP 高分子卷材包工包料的整体造价约为 91 元/平米,而如果用 SBS 沥青基卷材要达到同等防水效果的话就必须使用双层结构,一般 4mm+3mm 的双层组合造价在 78 元左右,同时 SBS 卷材施工时还需要额外做保护层和隔离层等结构,这些成本加上以后 SBS 的整体造价将达到 123 元/平米,比 MBP 方案高出 32 元/平米。

图 13: 高分子与沥青基防水卷材的价格对比



资料来源:凯伦股份招股说明书, 东方证券研究所

图 14: 高分子与沥青基防水卷材的毛利率对比



资料来源:凯伦股份招股说明书, 东方证券研究所

表 6: 建筑底板 (一级设防等级) 防水施工做法对比

SBS 沥青基卷材

自防水钢筋混凝土底板

MBP 高分子卷材

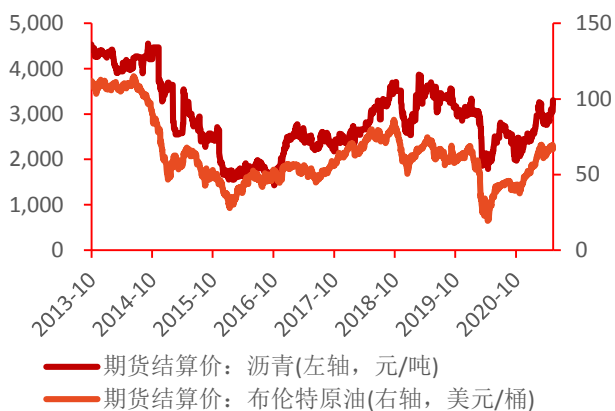
自防水钢筋混凝土底板

50mm 厚细石混凝土保护层 (27 元)	无需处理
无纺布隔离层 (5 元)	无需处理
4mm 厚 SBS 改性沥青卷材 (43 元)	无需处理
3mm 厚 SBS 改性沥青卷材 (35 元)	1.2mm 厚 MBP 卷材 (91 元)
20mm 厚水泥砂浆找平层 (13 元)	无需处理
100mm 厚 C15 细石混凝土垫层	100mm 厚 C15 细石混凝土垫层

资料来源：造价通，东方证券研究所

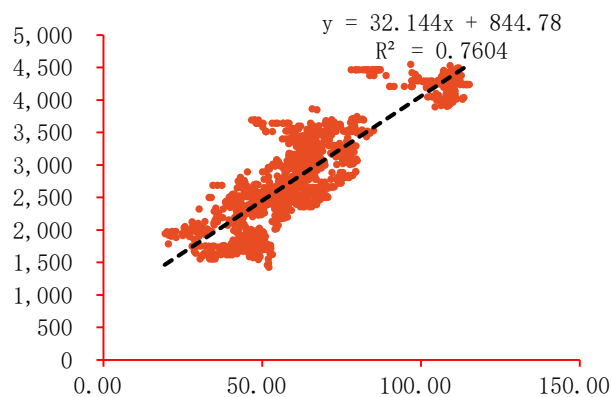
高分子卷材盈利能力更稳定。从历史上看，沥青基卷材的毛利率受到沥青成本波动的影响较大，高分子卷材的毛利率相对更稳定一些且均高于沥青基卷材，主要原因是高分子卷材的原材料 HDPE、PVC 等属于石油化工产业链中游产品，而沥青则是原油直接炼化后的副产品、与原油价格的关联度更强，从具体的相关性分析来看，2013 年至今沥青与原油价格的相关系数 R^2 达到 0.76，而 PVC/HDPE 与原油价格的相关系数为 0.11/0.56。

图 15: 布伦特原油与沥青价格走势



资料来源：wind，东方证券研究所

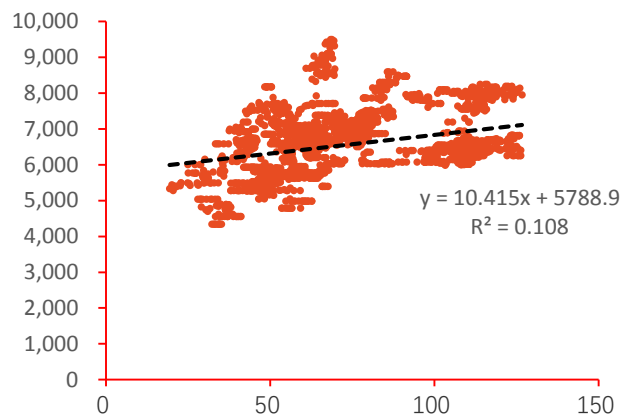
图 16: 布伦特原油与沥青价格相关性



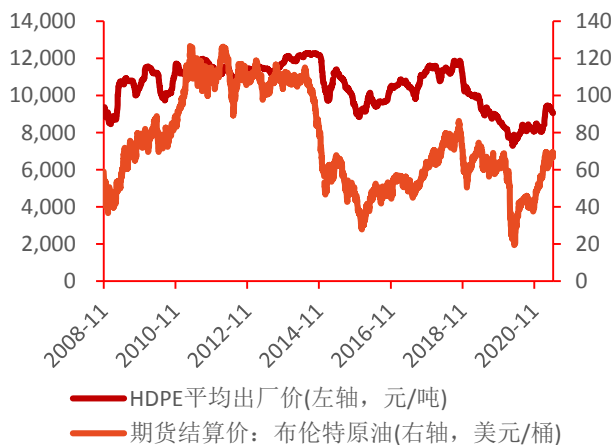
资料来源：wind，东方证券研究所

图 17: 布伦特原油与 PVC 价格走势

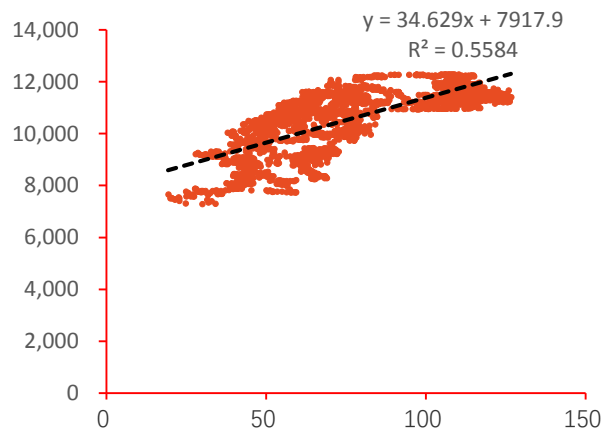

资料来源: wind, 东方证券研究所

图 18: 布伦特原油与 PVC 价格相关性


资料来源: wind, 东方证券研究所

图 19: 布伦特原油与 HDPE 价格走势


资料来源: wind, 东方证券研究所

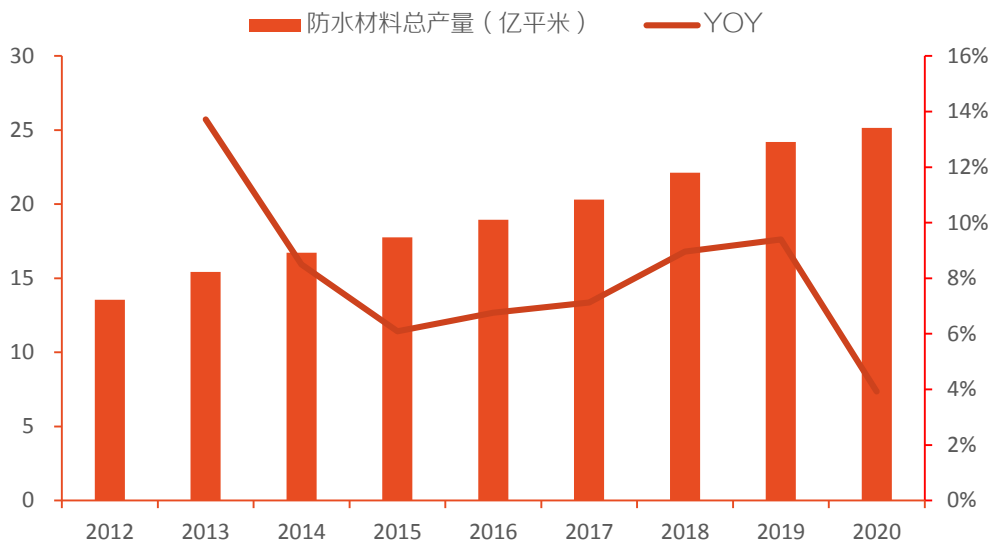
图 20: 布伦特原油与 HDPE 价格相关性


资料来源: wind, 东方证券研究所

高分子卷材市占率较低、成长性好，市场空间超百亿

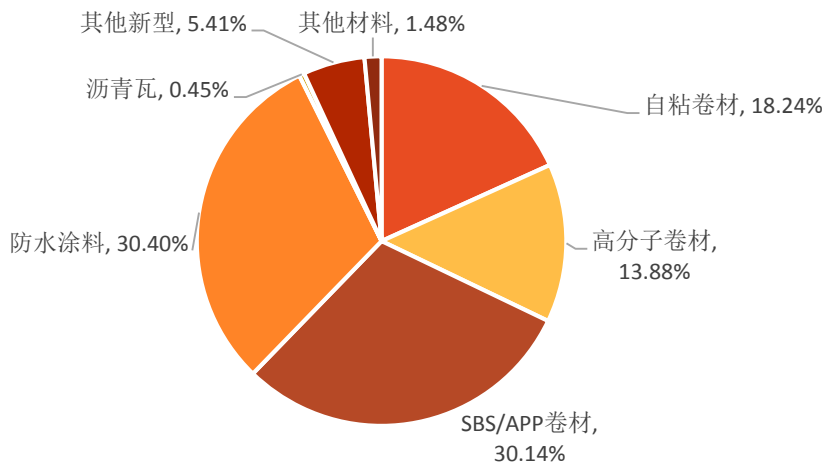
沥青基卷材依然是目前最常用的防水材料，占比近一半。根据中国建筑防水协会统计数据，截至 2020 年全国各类防水材料总产量达到 25.15 亿平米，YOY+3.9%，十四五期间 CAGR+7.2%。在各类防水材料中，防水卷材合计占比 62.26%，防水涂料合计占比 30.4%；防水卷材中主要包括 SBS/APP 改性沥青卷材、沥青基自粘卷材和高分子卷材，其中 SBS/APP 改性沥青卷材占比最大，达到 30.14%，而两类沥青基卷材合计占比则达到 48.4%。

图 21：2012-2020 年全国防水材料总产量



资料来源：中国建筑防水协会，东方证券研究所

图 22：2020 年防水材料产品结构



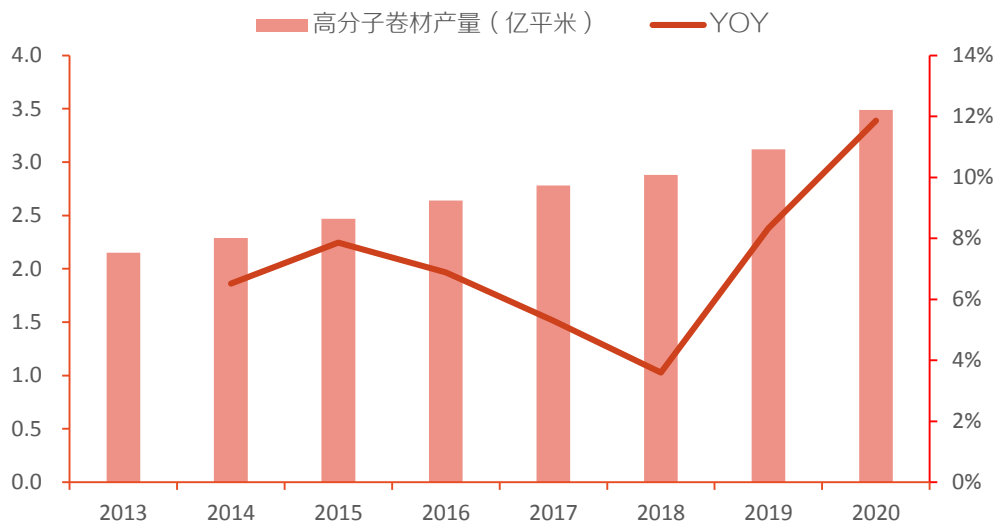
资料来源：中国建筑防水协会，东方证券研究所

注：SBS/APP 卷材和自粘卷材均属于沥青基卷材

高分子卷材异军突起，成长性显著好于行业平均水平。虽然整个十四五期间高分子卷材复合增长基本与行业平均水平相当，但去年以来表现却尤为突出，其中 20 年高分子卷材产量达到 3.49 亿平方米，YOY+11.9%，高于行业平均增速 8pct。其中高分子自粘胶膜预铺反粘防水卷材由于在施工工期及便利性等方面具有明显的优势，在地下工程中异军突起，大量应用于房地产战略集采和市政工程项

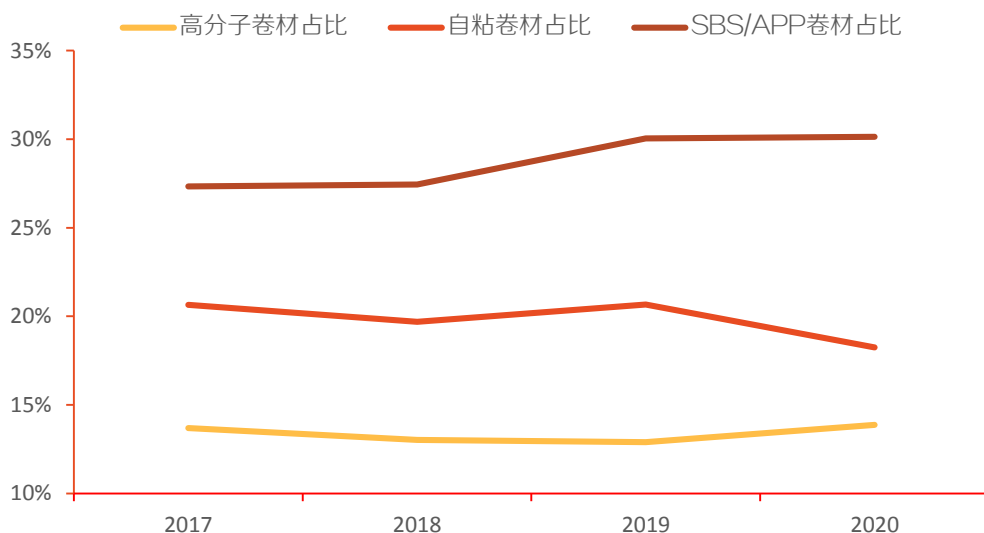
目，中国建筑防水协会预计该产品 20 年产量增长超过 30%，这是 20 年高分子卷材整体增长较快的主要原因。

图 23：2013-2020 年高分子卷材产量



资料来源：中国建筑防水协会，东方证券研究所

20 年高分子市占率近 14%，预计未来有望继续提升。根据中国建筑防水协会，20 年各类防水材料中，高分子卷材占比为 13.88%，较 19 年提升 1pct，与此同时自粘卷材占比下降 2.4pct，而 SBS/APP 卷材占比则基本保持稳定，由此可以看出，现阶段高分子卷材主要替代的是沥青基自粘防水卷材的市场空间，我们认为可能的原因是 1) 传统热熔法施工的 SBS/APP 卷材仍是行业龙头公司的主流产品、下游客户稳定，而高分子卷材国产化时间不长，短期难以实现快速替代；2) 现行的防水质保期标准较低，单层沥青基卷材即可满足要求，高分子卷材在价格上不占优势。但随着东方雨虹等龙头的高分子新基地逐步建成投产，以及行业提标/市场认可度提升带来需求增加，未来高分子卷材的占比有望稳步提升。

图 24：2017-2020 年国内各类防水卷材占比


资料来源：中国建筑防水协会，东方证券研究所

预计国内高分子卷材市场空间超百亿，到 23 年 CAGR+11.3%。中国建筑防水协会预计未来几年防水行业增速将不低于 20 年，我们预计 21-23 年行业总产量 CAGR+4%，且高分子卷材占比稳步提升至 15%/16%/17%，对应高分子卷材产量达到 3.92/4.35/4.81 亿平方米，YOY+12.42%/10.93%/10.50%。根据凯伦股份招股说明书，并假设 18-23 年高分子卷材的价格（仅考虑材料价格，不考虑施工）保持稳定，可以推算出 21-23 年高分子卷材的市场空间达到 114/126/139 亿，CAGR+11.3%。

表 7：高分子卷材市场空间预测

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
行业总产量（亿平方米）	22.12	24.2	25.15	26.16	27.20	28.29
YOY		9.40%	3.93%	4%	4%	4%
高分子卷材占比	13.02%	12.89%	13.88%	15%	16%	17%
高分子卷材产量（亿平方米）	2.88	3.12	3.49	3.92	4.35	4.81
YOY		8.33%	11.86%	12.42%	10.93%	10.50%
高分子卷材价格（元/平方米）	29	29	29	29	29	29
市场空间（亿元）	83.52	90.48	101.21	113.78	126.22	139.47

资料来源：中国建筑防水协会，东方证券研究所

未来应用领域有望不断扩大，龙头积极扩产

政策促防水行业升级，高分子卷材市场有望进一步打开

以高分子卷材为代表的绿色建材受益于政策推动，市场应用前景较好。最早在 2014 年，国务院就提出要大力发展绿色建材，推动建材行业转型升级，2018 年提出到 2020 年绿色建材应用比例达到 40% 以上的目标。在防水材料领域，高分子卷材是典型的绿色、环保、低碳建材产品，以 TPO 卷材为例，TPO 分子结构组成中只有烯烃类聚合物，不含有苯环、杂环、增塑剂及其他有害物质，避免了传统沥青材料对土壤、空气和水造成的污染，而且加工和使用过程中所产生的边角料和废料均可以回收重复利用，大幅减少了废弃物排放。在《建材工业鼓励推广应用的技术和产品目录（2018-2019）》中，48 种建材工业技术（产品）获工信部鼓励推广应用公示，而高分子防水卷材是唯一获得公示的鼓励推广应用的防水材料产品。

表 8：近几年促进防水行业升级及推广高分子卷材的相关政策

时间	法律法规名称	发布单位	涉及内容概要
2019	《建材工业鼓励推广应用的技术和产品目录（2018-2019）》	工信部	TPO/预铺反粘法施工的高分子防水卷材入围
2018	《关于推动绿色建材产品标准、认证、标识工作的指导意见》	城乡建设部、国家认监委	推动建材行业转型升级，实现安全、健康、绿色发展。下一步还将联合住房城乡建设部、工业和信息化部发布统一的绿色建材产品认证目录，同时组织编写并发布统一绿色建材产品认证规则，尽快开展绿色建材产品认证工作，到 2020 年，绿色建材应用比例达到 40% 以上
2016	《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》	国务院办公厅	扩大新型、绿色建材生产和应用，优化产业布局和组织结构，有效提高建材工业的质量和效益
2014	《国家新型城镇化规划（2014-2020）》	国务院	绿色建筑占新建建筑比重将从 2012 年的 2% 提升到 2020 年的 50%。绿色建筑防水材料属新型建筑材料，绿色防水卷材作为建筑防水材料的主导产品是基本建设及相关行业不可缺少的重要功能材料，是朝阳产品

资料来源：工信部，城乡建设部，国家认监委，国务院，东方证券研究所

现行防水规范要求较低，大多数建筑的质保期仅有 5 年，高分子卷材的性价比无法得到充分发挥。目前的防水规范对防水使用年限的要求可以分地下工程和非地下工程两部分来看，其中地下工程是整个建筑物防水的重中之重。根据《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008），地下工程防水分为四级，对应设计使用年限为 5/10/15/25 年，其中一级设防等级下若采用传统 SBS 沥青基卷材则必须做两道防水层，而采用高分子自粘卷材一般做一道即可，根据凯伦股份招股说明书，高分子卷材和沥青基卷材的价格约为 29/14 元/平米，两道沥青基卷材的价格与一道高分子基本持平，同时高分子又在安全、环保、工期方面具备优势，因此在高等级要求下高分子卷材是更有性价比的。但实际情况中，仅有重大基建工程、公共建筑等采用一级防水，而大部分住宅还是采用三四级防水，一道沥青基卷材即可满足要求，高分子卷材并未受到重视。同样地，在屋面、卫生间等非地下防水工程中，现行强制性规范要求的质保期也仅有 5 年，因此这些部位基本都不会采用高分子卷材。

表 9：现行主要防水标准中的防水使用年限

	地下工程				非地下工程
	一级	二级	三级	四级	
《地下工程防水技术规范》(GB 50108-2008)	25 年	15 年	10 年	5 年	--
《建设工程质量管理条例的规定》(2000 年)	设计文件规定的该工程的合理使用年限				屋面防水工程、卫生间、房间和外墙面的防渗漏质保期为 5 年

资料来源：住建部，东方证券研究所

新标准下质保期将延长，高分子卷材市场空间有望打开。对比发达国家如美国的保证期在 15 年以上，且保证期制度下供应商不仅要负责漏水维修，还需要支付大额的赔偿，从而促使供应商更注重事前质量控制，相比之下中国现行的 5 年防水质保期制度是落后的。2019 年住建部发布《城乡给水工程项目规范-征求意见稿》标志着现行防水质保期 5 年的规定即将成为过去式，提出了未来屋面/卫生间/地下工程防水设计工作年限不应低于 20/15/50 年，且未来正式定稿发布后将成为行业专门的强制性防水规范。我们认为，提标后若继续采用传统的沥青基卷材，为了满足更高的设计年限要求必定要增加厚度或层数、带来成本的增加，高分子卷材的高性价比将促使地产商用高分子替代传统材料。

表 10：新旧防水规范中不同部位的使用年限对比

	《建设工程质量管理条例的规定》	《城乡给水工程项目规范-征求意见稿》
地下工程	设计文件规定的该工程的合理使用年限	与建筑结构同寿命（50 年）
屋面	5 年	20 年
卫生间	5 年	15 年

资料来源：住建部，东方证券研究所

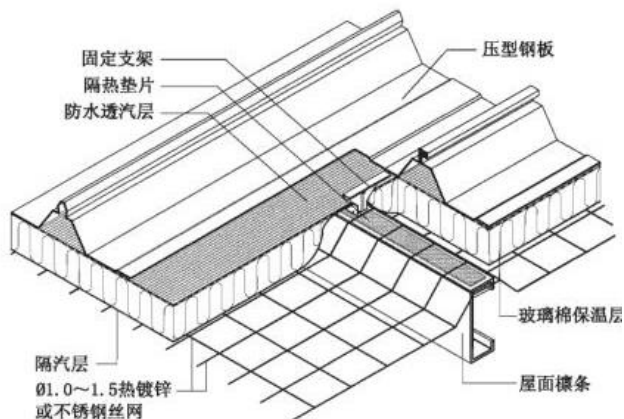
应用场景更加多元化，碳中和背景下迎来新的发展机遇

高分子卷材目前在国内建筑防水中主要用于地下室底板与屋面。随着国内防水行业高分子卷材生产技术整体水平的不断提高，加上其综合性能方面的比较优势，可以预见未来高分子防水卷材的应用场景将会越来越多元，其中，在单层屋面系统及地下室种植顶板中最具发展潜力。

单层屋面系统主要应用于制造业和商业建筑的屋顶防水。单层屋面（Simple-ply Roofing）系统是相对于叠层和多层系统、采用单层柔性防水层的屋面系统，通常包括结构层、隔热层、保温层、防水层的构造，采用机械固定、满粘或空铺法等不同方式将各层依次结合起来。大跨度屋面以前主要采用金属屋面，通过彩钢板之间的搭接来实现屋面的整体防水，这种系统不可避免地存在大量接缝，极易因材料、设计、施工、环境等因素发生渗漏。另外，屋面各构造层次间的金属连接形成了大量“冷桥”，热量从这些部位快速散失，造成耗能增加，由此形成的冷凝水也对厂房的正常使用造成了影响。此外，刚性屋面还存在噪音问题。

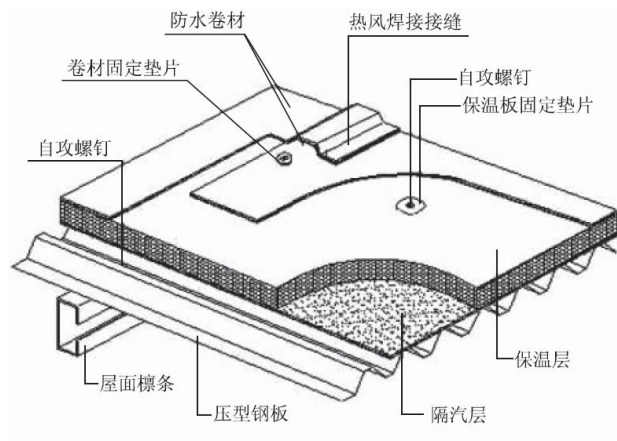
与传统金属屋面相比，单层屋面的优点在于：1) 变形和温度适应能力强，因而在节点部位具有更好的防漏性能；2) 施工简便，易于维修；3) 保温性能均衡；4) 耐久性好，寿命长。因此，单层屋面系统可被广泛应用于工业厂房、物流中心、仓储中心、各种商用建筑以及机场、会展、体育场馆等大型公共建筑。

图 25: 传统压型钢板屋面结构图



资料来源：住建部，东方证券研究所

图 26: 单层屋面系统结构图

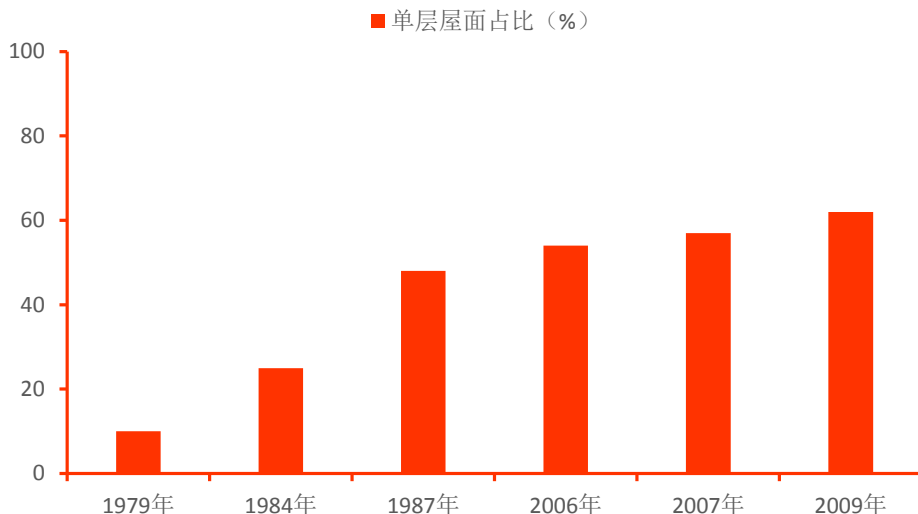


资料来源：《机电信息》，东方证券研究所

海外发达国家市场中单层屋面系统普及程度较高。在欧美国家，单层屋面系统是低坡屋面工程最主要的屋面系统形式，占有很大的市场份额，是一种非常成熟的系统技术。2011 年，欧洲单层屋面卷材的需求合计 11490 万平方米，较 2004 年增长 42.38%¹。根据统计，2009 年美国单层屋面约占低坡屋面总量的 62%²，市场主导地位稳固。

¹ 《单层屋面系统发展现状》：中国建材

² 姜永彪.《国外建筑防水和屋面工程技术发展趋势》：中国建筑防水

图 27：美国单层屋面系统市场份额


资料来源：《中国建筑防水》，东方证券研究所

单层屋面系统中的防水层采用高分子类卷材居多。根据国外实践经验，单层屋面系统一般采用聚氯乙烯（PVC）卷材、热塑性聚烯烃（TPO）卷材、三元乙丙橡胶（EPDM）卷材等高分子卷材，只有北欧国家主要采用（SBS）改性沥青类卷材，但要求必须是聚酯玻纤复合胎体、厚度 5mm 以上。

表 11：海外市场单层屋面防水卷材基本要求

	幅宽	厚度	胎体
高分子类卷材	2~6m	1.2~1.5mm	织物内增强型胎体
改性沥青类卷材	1~2m	5mm	玻纤增强聚酯毡（PYG）胎体

资料来源：《中国建筑防水》，东方证券研究所

高分子卷材在单层屋面系统应用中具有显著优势。根据美国材料实验协会 ASTM 的研究，单层屋面系统 EPDM、PVC 和 TPO 的使用寿命一般好于传统的沥青基屋面（双层 SBS 和 APP 改性沥青屋面和叠层油毡屋面）。按处理前、热老化处理后和耐紫外线处理后的得分，EPDM 和 PVC 均优于 SBS、APP 和叠层屋面。

表 12：屋面卷材功能综合评价

屋面材料	处理前	热老化处理后	紫外线处理后
单层 EPDM	76.0	87.5	75.0
单层 PVC	62.0	77.3	69.0
双层 SBS	57.0	70.0	59.0
双层 APP	46.0	61.0	45.0

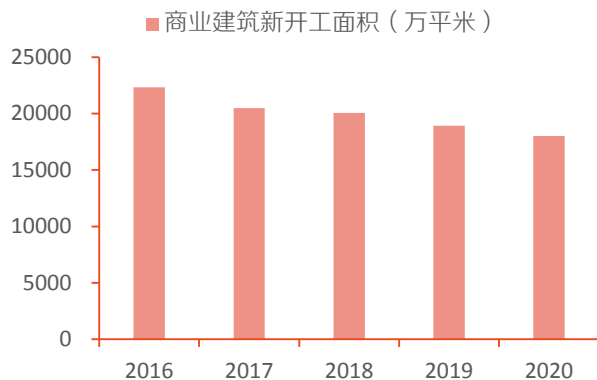
叠层油毡屋面 57.5 59.0 58.5

资料来源：《中国建筑防水》，东方证券研究所

注：100 为最好，0 为最差。

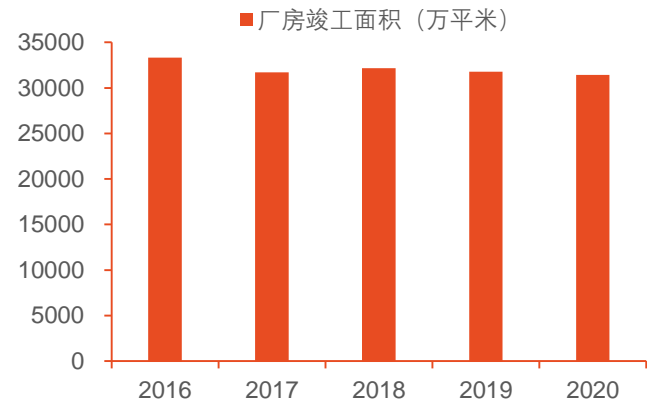
预计国内单层屋面系统拉动的高分子防水潜在市场空间约 170 亿。单层屋面系统主要应用于工业厂房以及商业建筑中,假设屋顶的防水施工面积与其用地面积(即建筑面积除以容积率)大致相等,详细预测如下: 1) 2016 年至今全国每年竣工的厂房建筑面积基本在 3 亿平米左右,由于厂房的建设周期相对较短(一般都在 1 年内),因此我们假设每年新建的厂房面积大约也为 3 亿平米,另外厂房从建成到首次翻修的时间大约为两年(过去大多数厂房采用彩钢板防水,耐久性较差),差不多每年翻新面积也应该有 3 亿平米,因此厂房对应的建筑面积为 6 亿平米; 2) 20 年商业建筑新开工面积约为 1.8 亿平米,由于商业建筑传统的屋面系统耐久性较好因此不考虑翻修的情况; 3) 根据 wind 统计数据,2016-2020 年全国商业建筑的平均容积率为 2.22,工业建筑的平均容积率为 1.58,由此算出每年厂房和商业建筑对应的防水面积大约在 4.6 亿平米,在最理想的情况下假设全部采用单层屋面系统,按照 37 元/平米的防水价格计算(仅计算材料,不包括人工和辅材等价格,且屋顶 TPO 卷材价格要高于底板 MBP),对应的市场空间达到 170 亿。

图 28: 2016-2020 年全国商业建筑新开工面积



资料来源: wind, 东方证券研究所

图 29: 2016-2020 年全国厂房竣工面积



资料来源: wind, 东方证券研究所

表 13: 2016-2020 年全国商业及工业建筑平均容积率

	商业建筑			工业建筑		
	供地面积 (万m ²)	规划建筑面积 (万m ²)	容积率	供地面积 (万m ²)	规划建筑面积 (万m ²)	容积率
2020 年	7972.27	17354.6	2.18	35607.64	61337.55	1.72
2019 年	8279.88	18194.45	2.20	31850.15	53122.7	1.67
2018 年	8556.9	18914.49	2.21	35815.11	56634.5	1.58
2017 年	8034.61	18586.98	2.31	30970.34	46840.71	1.51
2016 年	7849.27	17418.74	2.22	28674.85	41300.93	1.44

平均 2.22 1.58

资料来源：wind，国土资源部、各地国土局及土地交易中心，东方证券研究所

注：容积率=规划建筑面积/供地面积

现阶段国内单层屋面系统的市场份额仍较低。单层屋面系统 1999 年被引入国内，近年来在行业协会的大力推动下已进入标准化时代，单层高分子卷材屋面发展迅速。目前已有较多大型工业建筑屋面工程应用的成功案例，但大多数仍由外企承包。而根据《中国建筑防水》的相关研究，目前中国单层屋面应用总量大约为 2000 万平米³，按照上文预测的 4.6 亿平潜在市场空间计算，占有的市场份额仅 4.3%，未来具备较大的发展潜力。

表 14：单层屋面应用工程案例

生产厂商	技术发展	应用工程
凡士通	宽幅三元乙丙橡胶（EPDM）防水卷材无钉（无穿孔）胶带式施工技术	天津空客项目屋面工程
西卡渗耐	PVC 柔性防水卷材单层屋面系统	广州联邦快递亚太转运中心工程
索普瑞玛	TPO 单层屋面系统	北京新机场南航基地维修机库
山东鑫达鲁鑫	内增强型聚氯乙烯防水卷材单层屋面施工技术	东风日产花都工厂乘用车产能(60万辆)扩建项目
东方雨虹	TPO 单层屋面系统	腾讯怀来东园云数据中心

资料来源：《中国建筑防水》，东方证券研究所

我们认为，未来单层屋面系统的推广十分契合“碳中和”的政策导向，主要表现在：

1) TPO 卷材的高反射性可有效降低建筑能耗，低碳节能的发展方向或成为未来的主流。在 TPO 防水卷材生产过程中会加入白色功能颜料，使其表面产生极高的日光反射率（高于 80%），在夏季有效降低屋顶温度，从而减少室内空调运行的能耗，根据美国防水材料生产商 Stevens 的试验，其开发的 Stevens EP 防水卷材用于屋面系统后可实现 12%-18% 的节能效果。目前在欧美市场中，TPO 卷材由于其突出的环保节能性能，成为主要的屋面防水材料，市场占有率远超 PVC 和 EPDM 等其他种类的高分子卷材，未来随着中国“碳中和”政策的深化，建筑能耗标准势必会持续提升，TPO 卷材的市场前景值得期待。

³ 吴经德、《国内单层屋面市场发展现状和趋势分析》：中国建筑防水

图 30：采用 TPO 屋顶防水的典型工程——美国阿拉巴马州奔驰工厂


资料来源：美国史蒂文斯屋面防水材料公司，东方证券研究所

2) 光伏屋顶市场中，将单层屋面与光伏结合后，可提升整体的使用寿命和经济性。随着近年来政策加码 BIPV，未来建筑领域的光伏应用需求有望逐步增加。而单层屋面系统与光伏的结合可谓相辅相成，首先从使用周期上看，目前光伏使用周期一般为 25 年以上，由于传统屋顶 5-8 年左右需要翻新，必须把光伏板全部拆卸下来后进行翻新再装上去，对于成本有较大影响；而单层屋面体系寿命最高可至 40-50 年，足够匹配光伏的使用周期。其次，光伏的发电收益可以部分抵消单层屋面系统的初始投资，且最近几年来，随着光伏行业制造工艺的进步、效率的提升以及原材料（主要是多晶硅和硅片）成本的快速下降，组件价格逐年下滑，截至 2020 年底晶硅光伏组件的现货价为 0.17 美元/W，比 2016 年初价格下降近 70%，未来若光伏组件继续降价，整体项目回收期将不断缩短。

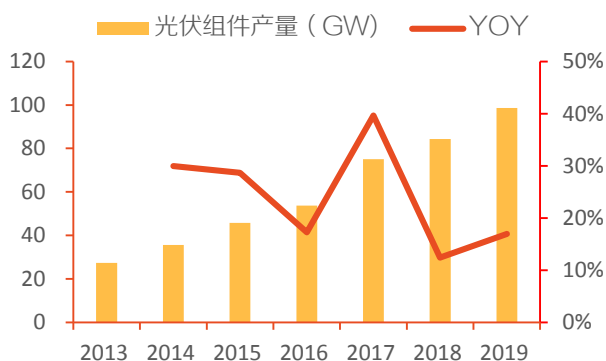
表 15：近几年关于推动 BIPV 的主要政策

时间	法律法规名称	发布单位	涉及内容概要
2020 年 7 月	《关于印发绿色建筑创建行动方案的通知》	发改委等七部委	鼓励各地因地制宜提高政府投资公益性建筑和大型公共建筑绿色等级，推动超低能耗建筑、近零能耗建筑发展，推广可再生能源应用。
2020 年 9 月	《住房和城乡建设部等部门关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》	住建部、工信部等九部委	加快新型建筑工业化与高端制造业深度融合，搭建建筑产业互联网平台。推动智能光伏应用示范，促进与建筑相结合的光伏发电系统应用。
2020 年 3 月	《上海市建筑节能和绿色建筑示范项目专项扶持办法》	上海市住建委	符合可再生能源与建筑一体化示范的项目，采用太阳能光热的，每平方米受益面积补贴 45 元；采用浅层地热能的，每平方米受益面积补贴 55 元。
2019 年 12 月	《吉林省建筑节能奖补资金管理暂行办法》	吉林省财政厅	纳入奖补范围的可再生能源建筑应用项目包括：利用土壤源热泵和深层、浅层地下水源热泵技术、污水源及工业废水等低温热能热泵技术供热制冷项目、以及与建筑一体化太阳能供应生活热水（阳台壁挂式）项目。
2019 年 8 月	《内蒙古自治区民用建筑节能和绿色建筑发展条例》	内蒙古住建厅	新建 12 层以下的居住建筑和医院、学校、宾馆、游泳池、公共浴室等公共建筑，建设单位应当将太阳能系统与建筑同时设计，并按照相关规定和技术标准配置太阳能系统。

2020年1月 《江苏省绿色建筑发展专项 江苏省财政 专项资金将重点支持可再生能源建筑一体化应用、智慧建筑、超低能耗
资金管理办法》 厅 (被动式)建筑

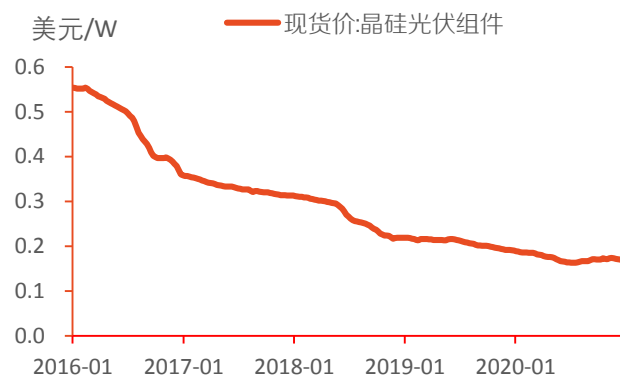
资料来源：发改委，工信部，住建部，东方证券研究所

图 31：2013-2019 年中国光伏组件产量



资料来源：CPIA，东方证券研究所

图 32：2016-2020 年光伏组件价格



资料来源：wind，东方证券研究所

住宅小区绿化及水系已十分普遍，地下室顶板的防水重要性凸显。随着城市建设步伐的加快，城市楼房高而密集，绿化面积少，停车位紧张，而地库覆土种植可以使土地得到更有效的利用，因此在大城市住宅小区建设中已成为普遍现象，且通常还设有喷泉、水景花园等美化环境的带水设施。然而，这对顶板防水性能提出了更高的要求，地库顶板种植屋面由于覆土很深，容易出现渗漏水问题，一旦发生渗漏，维修难度极大。

图 33：小区地库上方的人工湖水系以及绿化植被实景

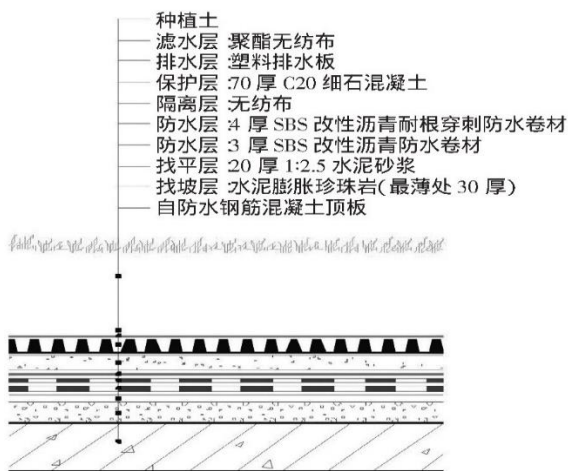


资料来源：防水智库，东方证券研究所

传统沥青基卷材采用化学阻根方法，若不足量添加容易造成渗漏。目前在行业内，地下车库种植屋面防水阻根设计仍多采用沥青类防水阻根方案。由于沥青基防水卷材不具备耐根穿刺性，当应用于覆土种植的地下室顶板时需要添加足量的化学阻根剂。而化学阻根剂成本较高，因此在实际应用过程中可能出现偷工减料的情况，影响防水层的抗穿刺性能，造成使用过程中的漏水现象。

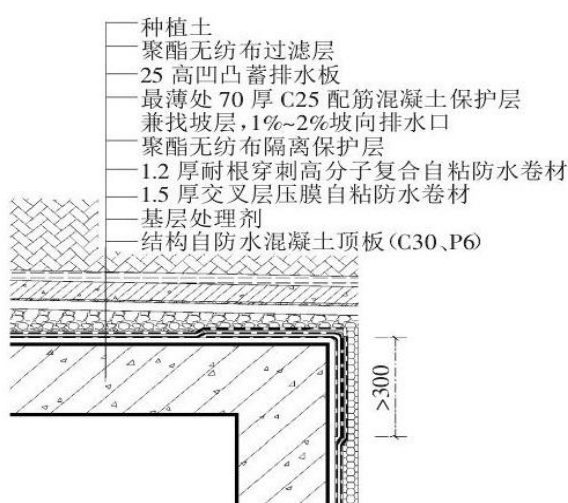
高分子卷材具备物理阻根能力、环保耐用，未来具备推广前景。高分子防水材料由于其本身具有优良的物理阻根能力和耐腐蚀性能，不需要额外添加阻根剂。因此，高分子卷材在种植顶板防水阻根系统的应用中也极具发展潜力与推广前景。

图 34：传统沥青基防水卷材种植顶板



资料来源：《中国建筑防水》，东方证券研究所

图 35：高分子防水卷材种植顶板



资料来源：《新型建筑材料》，东方证券研究所

表 16：《种植屋面工程技术规程》对耐根穿刺防水材料的要求

防水卷材	厚度要求	化学阻根剂
沥青防水卷材	≥4mm	需要添加
高分子防水卷材	≥1.2mm	无需添加

资料来源：住建部，东方证券研究所

头部企业加码扩产，行业竞争或加剧

22-23 年或迎来新增产能投产高峰，供给较 20 年增长 90%。由于高分子卷材代表了行业未来发展方向，且在设备投入、研发等方面的壁垒比传统沥青材料更高，因此具备资金和技术优势的龙头企业纷纷开始进入或扩大高分子卷材的产能。据不完全统计，目前东方雨虹等行业龙头公司的高分子

卷材合计在建产能达到 3.13 亿平米，并将在 22-23 年陆续建成投产，若全部满产后较 20 年高分子卷材产量将增长 90%，供给压力或逐渐显现。

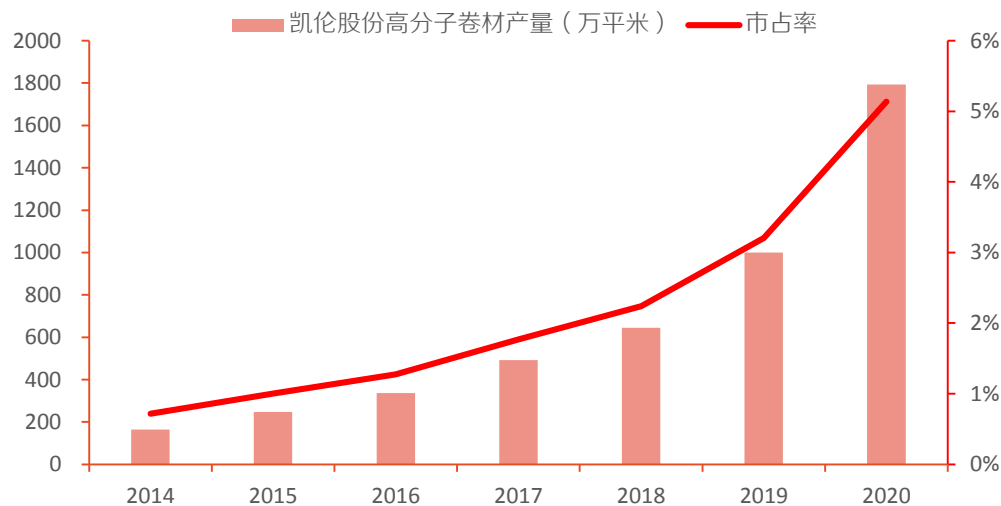
表 17：防水行业主要龙头公司的高分子卷材在建产能（不完全统计）

公司	在建产能（亿平米）	预计投产时间
亚士创能	0.2	2022 年 6 月
凯伦股份	0.7	2022 年底
东方雨虹	1（杭州 0.4+广州 0.6）	2023 年
科顺股份	0.98（德州 0.1+三明 0.88）	2023 年
三棵树	0.25（湖北 0.2+安徽 0.05）	2023 年

资料来源：公司公告，东方证券研究所

龙头企业市占率有望不断提升。以凯伦股份为例，公司是最早开展高分子卷材国产化的企业之一。随着产能的稳步提升、以及市场开拓持续取得突破，根据公司招股说明书及相关公告，高分子卷材产量由 2014 年的 164 万平米增长至 2020 年近 1800 万平米，CAGR+50%，市占率由 2014 年的 0.7% 上升至 2020 年的 5.1%。我们认为，龙头企业的产能增长确定性强、客户基础较好，未来行业新增市场将大部分被龙头企业瓜分，市占率有望继续提升。

图 36：2014-2020 年凯伦股份高分子卷材产量及市占率



资料来源：中国建筑防水协会，公司公告，东方证券研究所

风险提示

下游需求大幅下滑风险。防水材料主要应用于工业民用建筑、公共设施和其它基础设施建设工程。因此,建筑防水行业受房地产业和基础设施建设的影响较大。受国家宏观调控和经济运行周期影响,全社会固定资产投资增速回落,房地产投资规模增速呈下行趋势。如果国家对房地产行业的宏观调控力度进一步加大,将对建筑防水行业的市场规模产生不利影响。

原材料价格大幅上涨。防水卷材的原材料主要包括 HDPE 粒子、聚酯、聚酯胎基、乳液等。原材料成本占生产成本绝大部分,属于石油化工产品,受国际原油市场的影响较大,如果上述原材料市场价格出现较大幅度波动,盈利水平将受到一定影响。

应收账款风险。由于建筑施工行业的工程款结算周期相对较长,导致建筑防水行业的应收账款周转率较低。如果未来公司客户的经营状况发生重大不利变化,可能导致一定的应收账款回收风险。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn