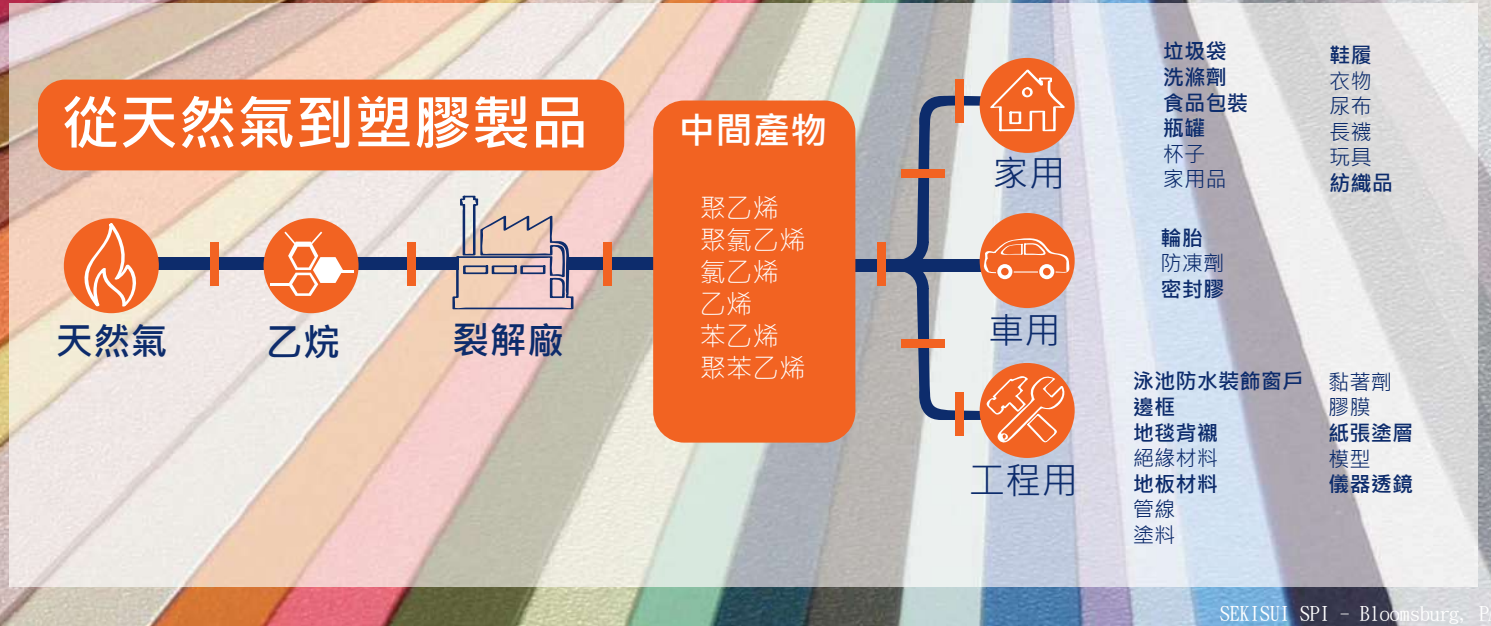


塑膠產業

替美好未來打造完善供應鏈



液態天然氣的全球主要生產者

賓州豐富的自然氣與液態天然氣(Natural Gas Liquids, NGL)資源為州內塑膠產業創造不斷成長的良機。相較於墨西哥灣沿岸、加拿大東部與西部及中東地區等全球性的石化業加工原料生產中心，賓州所擁有的二項石化業加工原料：乙烷與丙烷，更具成本競爭力。據預測，賓州馬賽勒斯(Marcellus)和尤蒂卡(Utica)的頁岩氣/氣液開採量會持續攀升，至2030年的產量將佔全美天然氣與液態天然氣產量的40%，成為液態天然氣的首要供應地。

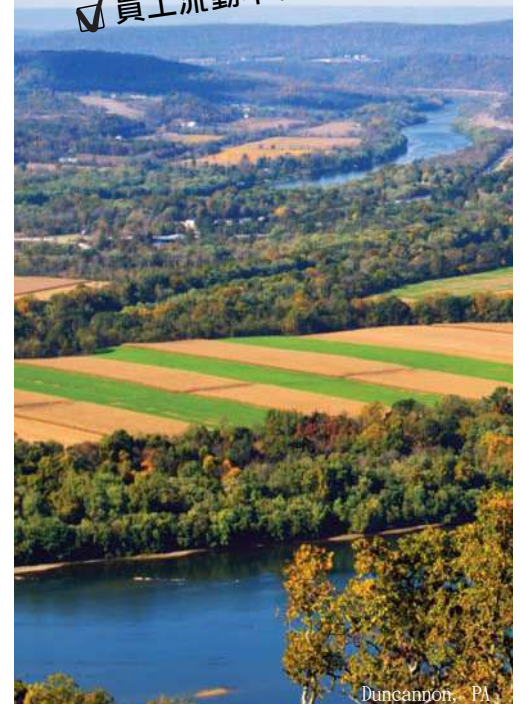
從液態天然氣到塑膠製品

根據知名產業分析機構IHS Markit的研究報告顯示，賓州馬賽勒斯(Marcellus)和尤蒂卡(Utica)地區的頁岩氣蘊藏量足以提供額外四座世界級乙烷裂解廠所需的乙烷用量，以生產塑膠製品的關鍵原料 - 聚乙烯(PE)。

此外，2016年荷商殼牌化學公司(Shell Chemical)宣布在賓州西南部建造一座乙烷裂解廠，該廠將成為美國東北部的石化業新樞紐據點，預計聚乙烯(PE)年產量可達160萬噸，而殼牌的此項新投資亦能吸引同業跟進，直接促進當地聚乙烯(PE)產量的增長。

對於生產食品包裝、各類容器、汽車零件...等以塑料為原料的企業來說，賓州具成本競爭力的聚乙烯原料，更為可靠、精簡的供應鏈將會讓業界受益，也是各企業主青睞賓州最大主因。

- ✓ 天然氣與液態天然氣成本低廉
- ✓ 接近消費市場
- ✓ 製造商眾多
- ✓ 員工流動率較低



塑膠產業的頂尖技術培訓



PennState - Behrend School of Engineering
Erie, PA

賓州提供2門全美唯四的塑膠工業技術課程，由賓州州立大學伊利校區及賓州理工學院所開設，其課程獲得工程技術認證委員會認證（ABET）。

賓州州立大學伊利校區 Behrend工程學院

賓州州立大學伊利校區 Behrend工程學院提供有關塑膠專業相關學士課程，著重培養學生設計塑膠零件與產品、塑膠加工方法、塑膠材料等所應備的技能與技術。企業也可透過「塑膠產業培訓學院」，加入勞動力發展培訓方案。校內擁有全美最大的塑膠加工實驗室，佔地達10,500平方英尺，這裡亦會定期舉辦由產業知名專業人士主持的研討會與講座。此外，「塑膠產業培訓學院」也開設多樣化的課程予業界人士，對象包含：專案管理人員、加工製程人員、塑膠機具廠商、品管師、工程師、技師、設計師等專業技術人員及企業老闆、主管、管理階層等公司營運人員。

賓州理工學院 (賓州. 威廉波特)

賓州理工學院旗下的塑料創新與資源中心（PIRC）為世界各地塑膠相關公司提供服務。PIRC 與企業合作，替塑料加工商、樹脂供應商、模具製造商、設備製造商提供培訓和研發服務。

PIRC擁有兩間頂尖的塑膠中心 - 一間專製旋轉成型塑膠，另一間則專製熱成型塑膠，兩間中心皆提供由塑料工程師協會（SPE）認證的全球塑料認證標準（GSPC）培訓計劃。此認證課程被全球數十個國家認同，被視為塑膠產業中最全面且完整的培訓認證體系。