

“現在我也可以為  
環保盡一分力，給孩子  
健康清新之環境。”



新興環保能源及  
多元化業務

# 共創 綠色未來。

易高已開展再生能源項目，  
將生物油脂轉化成高價值之  
化工產品及燃料替代品，  
廠房建造工程已接近完成

新界東南堆填區沼氣處理廠  
建造工程順利竣工，進一步  
落實可持續發展之目標

易高推出先導項目，  
將農耕廢物轉化為糠醛和  
乙酰丙酸，將可對國家  
環保措施帶來正面影響





# 新興環保能源及 多元化業務

集團一向以環保為本，並將之融入業務各個層面。我們不斷研發創新科技，開發具環保效益和經濟潛力之清潔能源。展望未來，我們憑藉創新項目將可為集團及整個環境之可持續發展帶來貢獻。

位於江蘇省張家港市  
之新項目將煉油  
過程中產生之低品質  
副產品轉廢為能，預計  
於2017年底投產。



## 新興環保能源

易高環保投資有限公司（易高）作為集團新能源業務之發展平台，在替代能源領域中不斷探索，成功研發創新技術，

將低品質原料轉化為高價值能源產品，使集團得以進一步實踐新能源之願景。現時，我們之產品包括液化天然氣、甲醇和其他汽油替代品等多種清潔燃料，並計劃於短期內加入

其他高價值之環保能源、化工及材料產品。易高利用就地取材之低價值原料，建構多元化能源組合，除了可應對內地之環境問題，亦為解決能源需求展示新方向。

易高其中一個重要策略是透過將內地蘊含較豐富之原料，例如煤層氣，轉化為液化天然氣，以建立穩定之液化天然氣供應鏈。我們位於山西省晉城市之煤層氣液化廠，每年可把2.5億立方米之煤層氣轉化為液化天然氣。雖然液化天然氣之市場價格在2016年持續低企，對業務帶來一定挑戰，但該項目整體營運尚算暢順。此外，我們現正於江蘇省徐州市興建之設施已接近竣工，可把當地焦化廠之副產品焦爐氣轉化為甲烷及液化天然氣。隨著近期國際油價有所回升，預計在2017年，易高之液化天然氣業務將得以改善。

我們在內蒙古自治區之煤化工設施是利用清潔煤技術，首先把煤炭轉化為合成氣，然後再合成為甲醇，每日可生產超過1,000噸甲醇。我們在此基礎上正在興建設施，把甲醇再轉化為可替代汽油之穩定輕烴，相關設施之調試工作預計將於2017年中完成。



易高不斷擴展加氣站網絡，有助促進內地車輛棄用柴油，轉用更清潔之天然氣。

易高銳意利用高端技術改造內蒙古煤化工廠，以拓展下游高增值產品市場，現時已啟動新一輪之增值項目，把煤制合成氣當中40%轉化為乙二醇。乙二醇是一種需求甚殷之高價值化學品，可作為生產聚酯之原料及防凍添加劑等。項目發展進度良好，預計於2017年底前開始調試。

我們現正在江蘇省張家港市興建一座非食用生物油脂提質廠，

預計於2017年第三季進行試產。廠房採用易高自主研发之技術，從生物油脂中抽取油酸，再把餘渣提質轉化為表面活性劑等，可作替代燃料之高價值化學產品，每年最高可處理22萬噸棕櫚酸化油。現時易高之科研團隊更致力研究把所抽取之油酸進一步提質成為更高價值之高純度油酸及亞油酸。

位於新界東南堆填區之  
沼氣處理設施將於  
2017年第二季投產。



中國以農立國，每年在收割季節後產生大量農耕廢物，一般會就地焚燒，導致大氣污染及嚴重霧霾。對易高而言，這些農耕廢物是發展再生能源業務之資源。易高在河北省唐山市啟動試點項目，計劃把農耕廢物轉化為糠醛及乙酰丙酸，而乙酰丙酸更可再深加工成為清潔高效之燃料添加劑。項目將於2017年下半年開始試投產。

為改善空氣污染問題，全球各國致力提倡新能源汽車應用。汽車性能與電池蓄能技術息息相關，業界亦正研究有關

技術，希望取得突破性之成果。易高之科研團隊成功開發專利技術，從煤焦油中提取瀝青組合物，再加工為高質碳素材料，包括可用於超級電容器之高比表面積活性炭，及用作高效電池負極材料之中間相碳微球；兩者皆是高效電池蓄能系統之主要組成部分。現時易高正針對此技術進行中型工業試驗，預計可於短期內實施首個商業項目。此外，易高亦正進一步研製具備更高蓄能效果之碳硅復合負極材料。

在液化天然氣價值鏈下游之需求方面，易高努力推動內地

重載車和船舶減少使用柴油，轉而使用較清潔和經濟之液化天然氣作燃料。現時易高已投入運作、在建及籌建中之加氣站共有62座，遍及陝西、內蒙古、寧夏、山東、山西、江蘇、河南、遼寧等省份和自治區。我們在主要交通幹線，例如在廣州市之垃圾收集車隊所運作之路線上，設置壓縮天然氣及液化天然氣加氣站。透過拓展加氣站網絡，我們正在建立上下游一體化之液化天然氣供應鏈，以滿足內地日益增長之車用清潔燃料需求。

易高在香港營運之主要業務，包括為香港國際機場提供航空燃料供應，為的士及公共小巴提供液化石油氣供應之專用加氣站，以及垃圾堆填區沼氣應用項目等，在2016年皆運作暢順。

易高航空燃油儲存庫為香港國際機場提供安全可靠之燃料供應，2016年之周轉量約620萬噸，為集團帶來穩定增長之投資回報。與往年相比，儘管國際油價持續低迷，易高五座專用液化石油氣加氣站仍取得理想盈利，亦同時使客戶得以在低氣價中受惠。

易高持續開發堆填區沼氣應用。堆填區沼氣為堆填區垃圾分解時所產生之氣體，可供生產能源之用，然而僅有少量沼氣會應用於為堆填區供電，其餘均直接燃燒，過程會釋放污染物。2003年，易高在香港三大堆填區中，取得新界東北堆填區沼氣發展項目，透過19公里長之管道將經處理之堆填區沼氣輸出至大埔煤氣廠進行再利用。為進一步減低碳排放，易高亦於新界東南堆填區啟動第二個堆填區沼氣應用

項目，進展順利，預計可於2017年上半年投產，為集團環保業務發展之重要里程碑。

## 電訊

名氣通電訊有限公司（名氣通）為電訊營運商、國際網絡服務供應商和大型企業等專業客戶，提供網絡連接及雲端服務。

名氣通為客戶提供全面網絡聯繫和多元化電訊服務，包括主機托管、伺服器寄存和多項增值服務，備受客戶肯定。



名氣通在香港及內地設有六座數據中心，可容納15,000個機櫃。

年內，名氣通與策略業務夥伴香港寬頻攜手開設兩家合資公司TGgo和Broadbandgo，提供雲端技術、寬頻傳輸和無線網絡(Wi-Fi)服務，進一步開拓市場。我們亦致力推動雲計算之應用，如金融雲、燃氣雲等，帶動各行業積極發展雲端科技。

名氣通抓緊「大數據時代」帶來之機遇，並擔任深圳市大數據產業協會副會長，在內地開拓更多商機，全力擴展內地業務及建立長遠發展計劃。

年內，名氣通獲得多項國際獎項和認證。名氣通香港2號數據

中心獲ISO14001、ISO20000-1、ISO27001認證，並符合香港政府第二級保安指引。名氣通大連1號數據中心亦榮獲美國綠色建築協會頒發「LEED領先能源與環境設計」金級認證。

### 資訊科技

卓銳高科控股有限公司(卓銳)為集團全資附屬公司，從事軟件產品研發、系統實施及應用集成，大大提高集團之服務質素和效率。

卓銳將其客戶管理系統應用於集團旗下八成之內地燃氣合資公司，透過雲端技術連結移動安檢、移動抄錶、移動維

修等應用程式，有效節省管理成本和提升客戶服務質素。

我們亦運用創新科技建立一個綜合服務平台，連接網上客戶中心、繳費平台「港華交易寶」、智能燃氣錶計及熱線中心等系統，為客戶提供互動和全面之服務。同時，卓銳致力為合資公司研發監控及數據採集系統，和地理信息系統，務求進一步加強營運安全，以及提供優質高效率之燃氣服務。

### 土木及樓宇設備工程

集團另一全資附屬公司卓裕工程有限公司(卓裕)，於香港及澳門提供專業顧問服務和外判

卓度積極發展  
近距離無線通訊技術，  
並應用於住宅燃氣錶，  
使燃氣用量讀數更準確，  
並具備預先付費功能。



工程服務，包括為公營和私營機構承造公用設施裝置、基建設施、非開挖技術、土木及樓宇設備工程項目。

對卓裕而言，2016年是成果豐碩之一年。卓裕在年內順利完成多項重點工程，包括為九龍灣宏利大廈安裝電力裝置及空調、興建連接青衣北橋與青衣鐵路站之行人天橋、為機電工程署復修中環及灣仔之海水冷卻管道等。卓裕亦取得多份新合約，包括觀塘宏利金融中心之電力裝置、消防裝置及空調安裝工程、土木工程拓展署之13座行人升降機加建工程等。此外，卓裕於年內首度取得漁農自然護理署之斜坡維修工程合約。

卓裕遵行嚴格安全標準，為客戶提供優質服務，除了連續三年榮獲職業安全健康局「安全表現大獎（建造業組別）」外，更勇奪香港建造商會之「積極推動安全獎」，安全表現廣受各界認同。

## 製造業務

卓度計量技術（深圳）有限公司（卓度）為集團之附屬公司，致力開發及提供專利智能燃氣錶計方案。全新燃氣錶結合微機電系統質量計量技術，不受燃氣之溫度和壓力變化影響，提供更準確之燃氣用量讀數，大大減少安裝工程所需成本。我們正計劃為集團所有城市燃氣企業，以及其他內地和海外燃氣營運商，提供此燃氣錶計方案。

為配合內地階梯氣價之規定，卓度於2016年推出以近距離無線通訊技術研發之新型住宅燃氣錶。該款燃氣錶具備預先付費功能，可靈活設定階梯氣價之計算方式，並記錄燃氣用量，避免調整燃氣費時在金額上出現分歧。這種新式燃氣錶亦備有多項安全功能，如定期安全檢查提示、溢流切斷、外來干擾警報等。卓度更利用微機電技術開發先進之小型商用燃氣錶，為客戶提供更多錶計方案。

為確保物料供應達到最高品質標準，卓通管道系統（中山）有限公司（卓通）生產和供應優質聚乙烯管材。而集團與英國輝信集團合資成立之港華輝信工程塑料（中山）有限公司（港華輝信）專門生產聚乙烯管件。現時，卓通與港華輝信共同發展聚乙烯管道製造業務。

儘管內地出口市道疲弱，但出口量仍有穩定增長，因此聚乙烯管道業務於2016年得以迅速擴展。年內，我們為集團約三分之一內地項目供應管材管件，更將業務拓展至內地其他地區和集團以外之市場。為抓緊機遇，卓通第二家聚乙烯管材生產廠房已於2016年第四季在安徽省馬鞍山市投入運作，總年產量將增加一倍，可望進一步拓展內地市場。同時，港華輝信也研發多種嶄新聚乙烯管件，以滿足市場需要。



## 2016年 新能源及其他項目

### 新能源項目

	成立年份	項目投資 人民幣百萬元	註冊資本 人民幣百萬元	股權 %
<b>煤礦</b>				
江西豐城	2008	1,100	236	25%
內蒙古鄂爾多斯科建	2011	450	150	100%
<b>煤基化工</b>				
江西豐城	2009	1,250	350	40%
內蒙古鄂爾多斯	2009	1,170	867	100%
<b>壓縮/液化天然氣加氣站</b>				
陝西咸陽	2008	12	12	100%
陝西滄泰	2010	54	27	100%
陝西略陽	2014	21	13	100%
陝西鳳翔	2014	30	15	100%
陝西神木	2015	60	38	100%
陝西寶雞	2015	29	14	100%
陝西周至縣	2016	14	10	100%
渭南市臨渭區故市鎮南馬村	2016	15	11	100%
渭南市臨渭區田市鎮滿寨村	2016	21	14	100%
陝西韓城	2016	47	41	90%
山西原平	2008	40	20	42%
山西靈石	2013	25	20	75%
山西平陸	2014	27	14	100%
山西忻州市忻府區	2016	30	15	100%
山東茌平	2010	30	15	100%
山東濟寧	2010	11	8	100%
山東東平	2010	43	26	91%
山東嘉祥	2012	50	28	70%
山東微山	2014	58	29	100%
山東單縣	2014	28	14	100%
山東臨清	2014	22	13	100%
山東河澤	2015	23	13	90%
河北石家莊	2014	65	31	100%
邢臺(港興)	2014	20	17	80%
邢臺(興化)	2016	24	23	80%
河南新密	2010	29	15	100%
河南安陽	2012	29	14	100%
河南開封	2013	29	15	100%
河南林州	2013	30	20	100%
河南南陽	2015	14	10	100%
河南洛陽市偃師市	2016	15	10	100%
內蒙古呼和浩特	2014	28	14	90%
內蒙古烏拉特	2015	11	8	100%
內蒙古西烏珠沁旗	2015	30	15	100%
內蒙古赤峰	2015	30	15	100%
內蒙古察哈爾右翼前旗	2015	30	15	90%
內蒙古錫林郭勒盟	2016	18	15	100%
內蒙古烏蘭察布化德	2016	29	14	100%
內蒙古烏蘭察布察哈爾	2016	15	6	100%
內蒙古巴彥淖爾烏拉特	2016	15	7	100%
內蒙古巴彥淖爾臨河	2016	15	6	90%
內蒙古巴彥淖爾杭錦	2016	25	18	90%
寧夏廣武鄉	2015	15	11	100%

## 新能源項目

### 壓縮 / 液化天然氣加氣站

	成立年份	項目投資 人民幣百萬元	註冊資本 人民幣百萬元	股權 %
寧夏青銅峽	2015	21	15	100%
寧夏金銀灘	2015	28	14	100%
寧夏中衛市	2016	18	12	100%
寧夏中衛市海興開發區	2016	30	15	100%
江蘇徐州	2015	40	20	80%
安徽馬鞍山	2006	15	11	30%
江西彭澤	2015	45	30	70%
廣東廣州	2013	26	13	100%

### 上游項目

山西煤層氣液化	2006	600	200	70%
吉林天元	2007	140	5	50%
徐州焦爐氣轉化	2014	453	151	80%
菏澤焦爐氣轉化	2014	450	150	90%

### 煤運物流項目

山東濟寧嘉祥港	2011	540	180	88%
---------	------	-----	-----	-----

### 生物質項目

張家港	2014	610	205	100%
唐山玉田縣	2016	180	60	100%

## 石油開採項目

泰國碧差汶府	2012	美元181百萬	美元12,000	100%
--------	------	---------	----------	------

## 電訊項目

山東濟南	2008	80	40	90.1%
山東濟南馳波	2009	504	168	81.4%
山東萊陽	2011	14	10	90%
徐州豐縣	2011	11	8	100%
徐州沛縣	2012	13	9	100%
遼寧大連德泰	2010	14	10	49%
大連億達	2011	190	76	90%
哈爾濱	2013	158	63	80%
中經名氣	2014	14	10	49%
北京馳波	2014	14	10	97%
東莞	2013	240	80	60%
深圳(前海)	2014	59	29.5	100%
深圳市互通聯寬帶網絡	2015	99	40	30%

## 其他項目

瀋陽三全工程監理諮詢	2011	4	3	60%
易高工程管理(西安)	2014	13	9	100%
中新蘇州遠大能源	2012	170	71	25%
港華(宜興)生態	2013	184	184	100%
大連(新能源科技)	2015	美元475萬	美元475萬	100%
卓度計量	2011	60	30	100%
港華輝信工程	2001	87	43	50%
卓通管道	2012	77.5	31	100%
港華科技	2011	30	21	100%
珠海卓銳	2014	7	5	100%
易高工程管理(深圳)	2014	30	15	100%
名氣家	2015	7	5	100%
港華支付科技(深圳)	2015	50	28	100%
港華國際能源貿易	2016	125	50	100%