

行業概覽

除另有指明外，本章節所載資料來自多份政府官方刊物、其他刊物以及由我們所委託弗若斯特沙利文編製的市場研究報告。

我們相信有關資料來源恰當，且我們已合理審慎地摘錄及轉載該等資料。我們無理由相信該等資料在任何重大方面含虛假或誤導成分或遺漏任何事實致使該等資料在任何重大方面含虛假或誤導成分。我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]或我們或彼等各自的任何董事、高級管理層、代表或參與[編纂]的任何其他人士(弗若斯特沙利文除外)並無對有關資料進行獨立核實，亦無就其準確性或完整性發表任何聲明。有關資料及統計數據可能與中國境內外所編製的其他資料及統計數據不一致。因此，閣下不應過度依賴該等資料。

緒言

電鍍工藝排放含有重金屬及其他有毒物質的廢水。因此，電鍍為中國的主要污染行業之一。中國經濟及工業的持續增長推動了電鍍行業的擴張，令電鍍公司數量不斷增加。因此，對於資源有限的環保部門而言，愈來愈難以對電鍍行業的所有參與者實施有效及具成本效益的污染物排放管制。為滿足環境保護的收緊標準，國家及地方政府自1990年代初以來一直推動電鍍工業園區的建設，工業廢水可通過工業園區營運商建設及營運的集中系統進行收集、處理及排放。為提高此項政策的有效性，部分地方政府甚至要求電鍍車間或獨立電鍍公司在期限前將營運搬遷至指定的電鍍工業園區，除非根據指定要求獲得特別批准者，否則照理會被強制關閉。因此，環保局只需要監測及控制工業園區排放的工業廢水，而非園區內的個別車間及公司。工業園區同樣會因未能遵守工業廢水排放標準而遭受處罰。

中國宏觀經濟概覽

根據中國國家統計局，中國政府已採取有效的刺激政策促進經濟穩定增長。受益於一系列經濟刺激政策，包括「十大產業振興規劃」，中國名義國內生產總值(「國內生產總值」)錄得相對強勁的增長，複合年增長率為8.7%，自2013年的人民幣59.3萬億元增加至2018年人民幣90.0萬億元。根據國際貨幣基金組織(IMF)的數據，預計中國的名義國內生產總值將於2018年至2023年間以8.2%的複合年增長率繼續增長，並逐漸增加至2023年的人民幣133.5萬億元。

中國電鍍行業市場分析

定義及分類

電鍍是在金屬或塑料表面塗覆一層薄金屬或合金層的過程。為了提高電鍍表面的質量(如鍍層厚度及硬度均勻)，電鍍過程中會應用含有金屬陽離子的電鍍液。金屬電

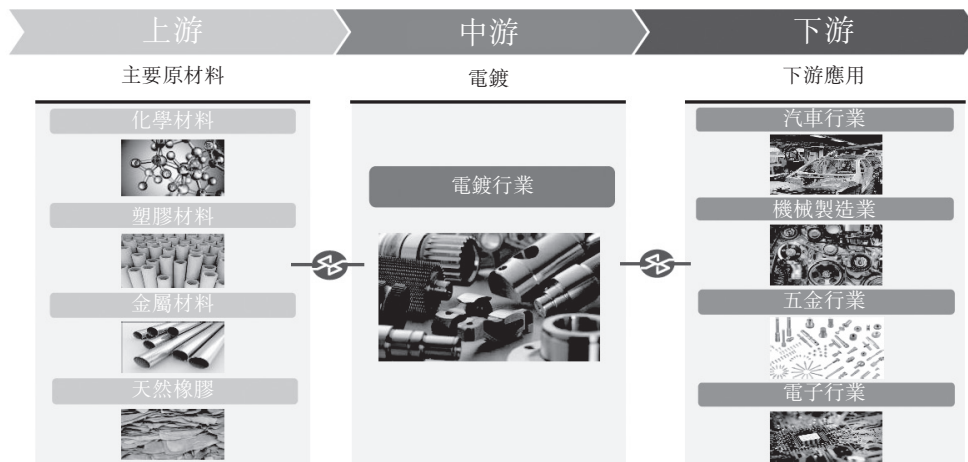
行業概覽

鍍可(i)防止金屬氧化(例如生鏽)；及(ii)提高耐磨性、導電性、反射性、耐腐蝕性及美觀性。因此金屬電鍍廣泛用於生產各種由金屬及塑料製成的工業及消費品。

按鍍層的成分，可分為三類：單金屬鍍層、合金鍍層及複合鍍層。

- 單金屬鍍是於物體上鍍上單一金屬元素。常用金屬有鎳、鉻、銅、錫、鐵、鈷、鎘、鉛、金、銀及其他10種元素。
- 合金鍍層由兩種或以上的元素組成，具有單一金屬鍍層不具備的組織結構和性能，如具有特殊裝飾外觀，特別高的抗蝕性、優良的焊接性及磁性的性能等。常用合金包括鎳磷合金及錫合金。
- 複合鍍為將固體微粒加入鍍液中與金屬或合金共沉積，於物體表面形成一種的複合金屬材料的過程，以滿足特殊的應用要求，例如高導熱、防磨損及低摩擦系數。

價值鏈分析



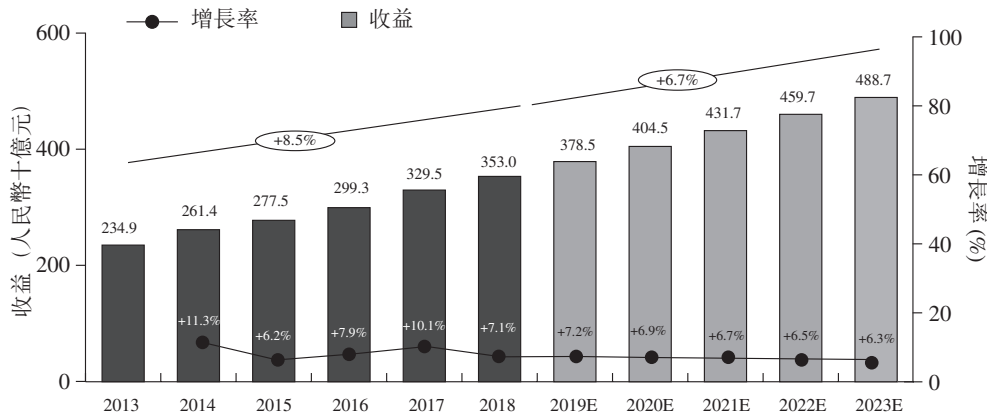
資料來源：弗若斯特沙利文

近年來，中國的汽車、機械製造、五金、電子等行業發展迅速，為電鍍產品帶來龐大需求。

行業概覽

市場規模

2013年至2023年(預計)按收益計的電鍍行業市場規模(中國)



資料來源：弗若斯特沙利文

於2014年，中國電鍍行業企業收益達到人民幣2,614億元，同比增長11.3%。自2015年以來，由於小型及舊式工廠倒閉、節能減排、重金屬污染控制的推進以及新環保法的實施，2015年及2016年的增長率分別降至6.2%及7.9%。儘管如此，2018年電鍍行業企業收益達到人民幣3,530億元，2013年至2018年複合年增長率為8.5%。

由於電鍍行業服務於廣泛的行業及產品類別，下游行業的強勁需求將推動電鍍行業的未來發展。電鍍行業的收益預計於2023年達到人民幣4,887億元，2018年至2023年的複合年增長率為6.7%。

廢水污染

電鍍消耗大量水，所產生的工業廢水含有各種重金屬及化學物質，可能對人體有害或致癌，並造成嚴重污染。電鍍廢水中常見的危險污染物包括：

- 重金屬 — 鉻、六價鉻、鎳、鎘、銀、鉛、汞、銅、鋅及鐵
- 有機物質 — 氨氮、氰、磷、氟化物及氰化物

電鍍企業及工業園區須遵守中國政府不時頒佈的危險污染物排放標準，如電鍍污染物排放標準(GB21900-2008)、地表水環境質量標準(GB3838-2002)。有關環境保護法規要求的進一步詳情，請參閱本[編纂]「監管概覽」。

行業概覽

中國電鍍工業園區行業的市場分析

定義及分類

電鍍工業園區為從事電鍍行業的企業提供廠房以及污水處理及其他配套服務。電鍍工業園區配備處理所排放工業廢水(含有重金屬及其他有毒物質)的集中處理設施。環保局定期監測工業園區處理及排放的廢水，確保排放符合相關環保要求。對於電鍍企業營運產生的沉積物及其他固體廢物，工業園區將予收集及送往專業的危險廢物處理公司進行安全處置。

中國的電鍍實體主要分為兩類：(i)需要電鍍服務以生產最終產品的製造企業的內部電鍍車間或分支；(ii)獨立電鍍公司主要業務為向各行各業的外部產品製造商提供服務。該等獨立電鍍公司數量眾多，遍佈中國各地，主要位於各自客戶附近，以便及時和低成本交付。與大型製造企業的內部電鍍車間相比，獨立電鍍公司的經營規模通常較小。該等獨立電鍍公司所用的處理設施的質量及處理技術水平各有不同，其中部分已對大環境造成嚴重污染。

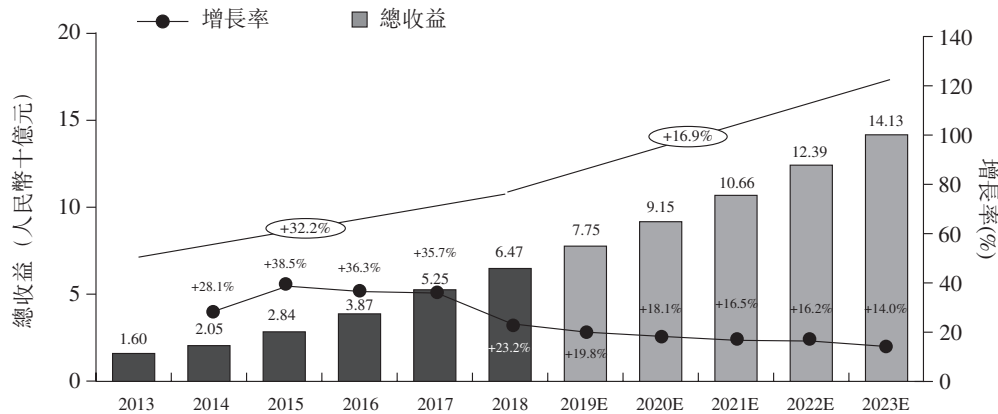
中國市場規模

在中國政府對電鍍企業集中管理的大力支持下，越來越多電鍍企業已搬進電鍍工業園區。電鍍工業園區內的公司所貢獻的收益佔2013年中國整個電鍍行業總收益的21.4%(或人民幣503億元)，2018年達49.5%(或人民幣1,747億元)，複合年增長率為28.3%。預計有關比重將於2023年增加至72.4%(或人民幣3,538億元)，2018年至2023年的複合年增長率為15.2%。上述上升趨勢反映在中國電鍍工業園區的數量由2013年的92個增加至2018年的132個，且預計2023年將達到161個。工業園區的佔地面積(i)達100,000平方米以上被視為大型；(ii) 50,000至100,000平方米被視為中型；(iii)少於50,000平方米被視為小型。儘管廣東省及天津分別有28及2個電鍍工業園區，但我們的園區為廣東省六個大型園區之一，亦為天津唯一的大型園區。我們的湖北荊州項目亦有望成為湖北省唯一的大型園區。

除工業園區數量外，近年來電鍍工業園區的收益增長迅速。於2013年至2018年，電鍍工業園區收益由人民幣16.0億元增加至人民幣65億元，複合年增長率為32.2%。

行業概覽

2013年至2023年(預計)按總收益計的電鍍工業園區市場規模(中國)



資源來源：弗若斯特沙利文分析

中國電鍍工業園區的收益主要包括(i)就租戶所租用面積收取的工廠物業租金及設施使用費，通常佔收益總額的約45%；(ii)廢水及污泥處理以及使用公用事業(如電力、水及蒸汽)費用，通常佔收益總額的約50%；及(iii)使用配套服務(如化學品採購、牌照手續、污染物測試及氣體排放塔管理)的費用，通常佔收益總額的約5%。各收益類別的分類及比重因工業園區而異，取決於中國不同地理區域的經濟環境及行業慣例。

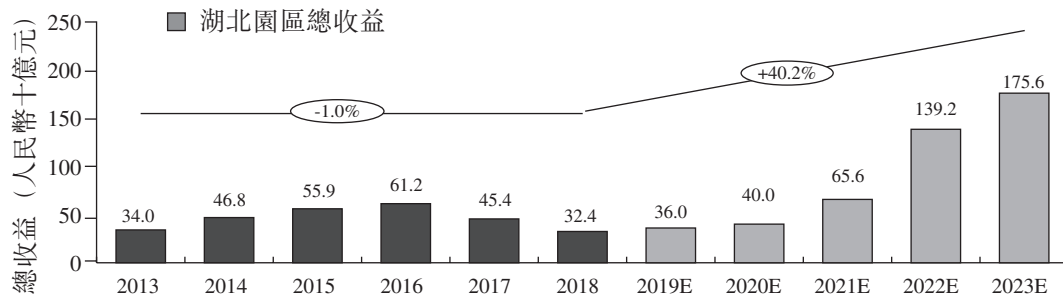
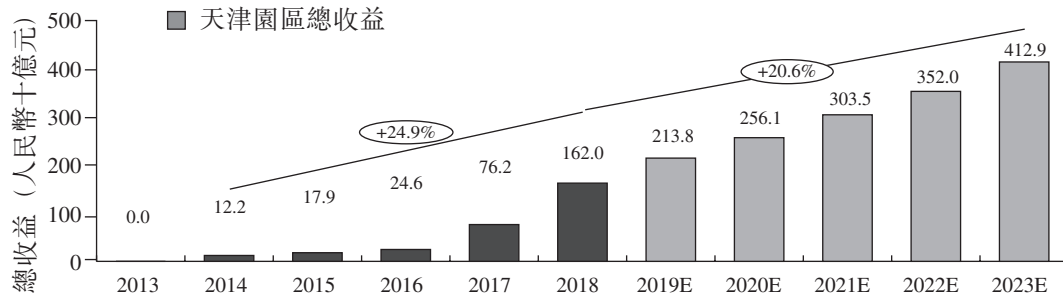
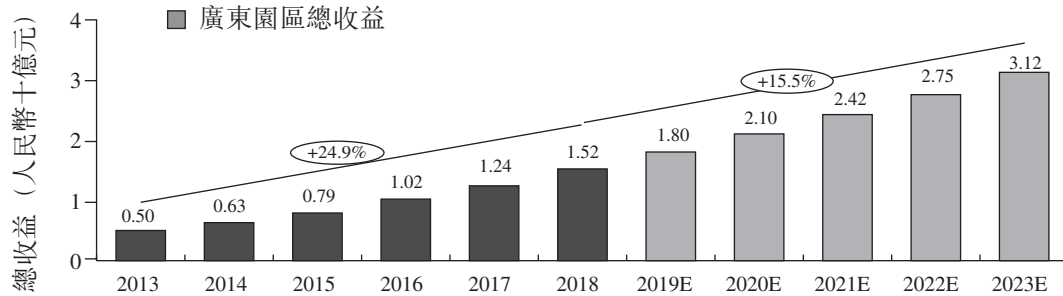
未來，預期地方政府將大力推進電鍍工業園區建設，鼓勵現有電鍍工業園區升級以符合政府不時規定的相關排放標準，實現零廢水排放。預期電鍍工業園區的收益將持續增長，到2023年達到人民幣141億元，2018年至2023年的複合年增長率為16.9%。

行業概覽

廣東、天津、湖北電鍍工業園區的市場規模及商業環境

以下為廣東、天津及湖北電鍍工業園區的收益：

2013年至2023年(預計)廣東、天津及湖北電鍍工業園區總收益



附註：

1. 2013年天津並無電鍍工業園區投入營運。
2. 此前湖北省最大的工業園區於2017年被當地政府強行關閉，導致湖北電鍍工業園區2013年至2018年的總收入錄得負複合年增長率。

資料來源：弗若斯特沙利文分析

行業概覽

上述省份或市電鍍工業園區的商業環境及前景如下：

廣東

按工業國內生產總值計算，廣東在中國31個省市中排名第一，佔2018年中國工業國內生產總值的11.9%。汽車及電子設備製造業以及電鍍行業為廣東的兩大重要產業。2013年至2018年，(i)廣東汽車製造業的總產值從人民幣4,708億元增加至人民幣7,997億元，複合年增長率為11.2%；(ii)廣東電子設備製造業總產值由人民幣2,584億元增加複合年增長率9.6%至人民幣4,079億元；(iii)廣東主要汽車生產基地，惠州的汽車製造業總產值的複合年增長率為12.1%，2018年達至人民幣250億元。此等產業的快速增長加上政府對環保的要求將繼續推動廣東及惠州電鍍及電鍍工業園區產業的發展。

於2018年，廣東共有28個電鍍工業園區，而於最後實際可行日期，惠州僅有一間電鍍工業園區。

天津

按工業國內生產總值計算，天津在中國31個省市中排名第16位，佔2018年中國工業國內生產總值的2.2%。2018年天津產值的30%以上來自汽車、航空航天、電氣機械、電子元件及移動電話的設備製造。此等行業對電鍍的需求不斷增長，目前天津有500多家電鍍公司。此等行業的持續增長加上政府收緊的環保要求將推動電鍍及電鍍工業園區的需求。

於2018年，天津有兩個電鍍工業園區，而於最後實際可行日期，靜海區僅有一間電鍍工業園區。

湖北

按工業國內生產總值計算，湖北在中國31個省份、直轄市及自治區中排名第六，佔2018年中國工業國內生產總值的4.6%。荊州為湖北省的一個主要工業城市，可容納超過10個製造汽車零部件、電器、石油機械及電子設備的工業區。荊州經濟技術開發區（「荊州經濟技術開發區」）為荊州快速發展的工業區之一，目前容納超過400間製造商。該等製造商對電鍍行業的需求量大，商機增多。因此，荊州市政府通過向表現優異的企業提供現金獎勵以鼓勵對包括電鍍在內的材料表面行業進行投資。鑑於正在進行的工業發展，荊州市政府還頒布了各項政策，自2016年起加強對污染物排放的控制。

目前於湖北有約1,000間電鍍公司，當中約100間位於荊州經濟技術開發區。

行業概覽

湖北最初有兩個電鍍工業園區，其中一個在2017年被當地政府關閉，因其未有遵守污染物排放要求。因此，於最後實際可行日期，湖北僅有一個電鍍工業園區。

市場驅動力

市場對電鍍的需求增加。電鍍是製造工藝中不可或缺的一部分，主要用以提高耐腐蝕性、耐磨性及增進美觀。電鍍應用於廣泛行業及產品，並有龐大的市場需求。隨著機械、電子、汽車、航空、航天及建築業不斷發展，預期對電鍍的需求將增加，因此需要妥善加工的廢水量亦將增加。此外，預期未來環保法律法規將愈趨嚴格，有望推動電鍍工業園區的建設需求。有關此行業的背景及前景的進一步資料，請參閱「中國電鍍行業的市場分析」。

對電鍍工業園區發展的有利政策。近年來，國家電鍍行業監管政策(如「電鍍行業規範條件」及「電鍍污染物排放標準」)的頒佈令獨立電鍍企業更難以符合環保規定，間接促進電鍍工業園產業的發展。此外，部分地方政府(包括廣東省、惠州、天津及湖北省)在根據上述國家政策提高環保標準的同時，已制定並實行政策以進一步規範電鍍行業，如要求電鍍企業搬進電鍍工業園區、禁止在工業園區外建設新的電鍍企業及根據相關項目及廠房的設計能力及投資額等因素釐定授予園區經營商的補貼。電鍍工業園區行業受益於逐步實施的政府政策，並將於日後為電鍍工業園區行業帶來巨大的發展機遇。

環保意識不斷增強。電鍍行業為中國的主要污染行業之一。電鍍企業排放的廢水、廢氣及污泥中含有大量重金屬物質、酸性氣體等有害物質。如無妥當處理，將造成嚴重的環境污染。在建設環境友好型社會及發展綠色可循環經濟的國家政府政策下，電鍍工業園區行業持續發展不僅有助政府有效控制電鍍企業的廢水排放，而且促進廢水的循環利用，原因為工業園區運營商擁有財政資源可部署必要的設施達致此目標。

電鍍行業的其他好處。電鍍公司將其業務搬遷至工業園區後，可享有更穩定的營運環境，因為可以將所有管理資源集中在核心業務，而不必擔心因污染問題或不符合政府不時施加的環保規定而遭令停運。

行業概覽

電鍍工業園區的主要營運成本

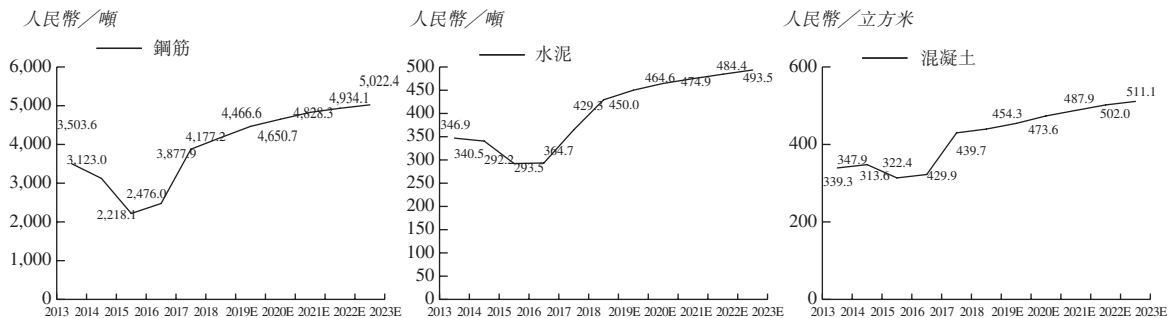
中國電鍍工業園區的營運成本主要包括(i)物業、廠房及設備折舊及土地使用權攤銷，通常佔營運成本總額的30%至40%；(ii)廢水處理所用的原材料，如化學品或消耗品，通常佔營運成本總額的20%至30%；及(iii)薪金及工資，通常佔營運成本總額的15%至25%。該等成本項目的比重因工業園區而異，主要取決於(i)中國不同地理區域的經濟環境，可導致各種土地使用權及勞工成本；(ii)所建造或應用的建築物及廢水處理設施的質量標準及技術水平。

建築材料成本

電鍍工業園區的經營業績及盈利能力在很大程度上受到土地及建築物及污水處理設施成本的影響。儘管土地使用權及設施的成本可能大相逕庭，但如上所述，建造工業園區時通常用到若干原材料，即鋼鐵、水泥及混凝土。以下為該等原材料的過往價格趨勢：

2013年至2023(估計)年建築材料平均價格(中國)

2013年至2018年		2018年至2023年		2013年至2018年		2018年至2023年		2013年至2018年		2018年至2023年	
複合年增長率		2.6%		4.9%		複合年增長率		4.4%		2.8%	
複合年增長率		5.3%		3.1%							



資料來源：商務部、中國國家統計局、弗若斯特沙利文

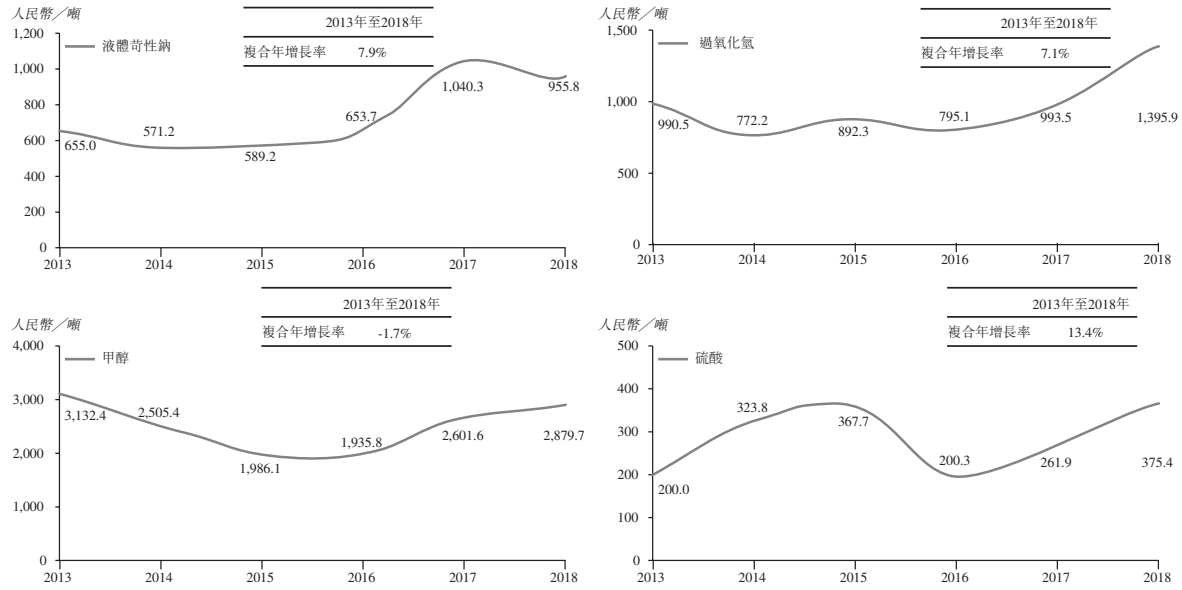
於2013年至2018年期間，鋼、水泥及混凝土的價格趨勢相似，於2014年至2015年出現大幅下降，但自2015年底開始見底回升，於2018年底達到高於2013年初的水平。價格波動主要是由於2015年產能過剩及整體經濟溫和放，各自行業及整體經濟隨後於2017年及2018年有所改善。

行業概覽

主要原材料成本

處理電鍍廢水所用的原材料主要包括液體苛性鈉、過氧化氫、甲醇及硫酸等化學品。以下所載為該等原材料的過往價格趨勢：

2013年至2018年電鍍工業園區營運的主要原材料的平均價格(中國)



不同化學品的價格趨勢各不相同，主要取決於經濟狀況及特定化學品的供需情況。自2016年以來，主要化學品價格普遍呈上升趨勢，主要受中國工業增長推動。價格上漲趨勢可能會刺激供應，因此該等化學品的未來價格可能趨穩。

准入門檻

良好往績

地方政府在選擇合資格工業園區營運商於其管治地點開發及管理電鍍工業園區方面發揮著重要作用。中國政府一直推動電鍍工業園區行業的發展，以此作為解決電鍍企業廢水排放造成的廣泛污染問題的手段。電鍍工業園區行業的發展為政府大量節省單獨監控各電鍍企業廢水排放情況所需的資源。政府只需要監控電鍍工業園區廢水排放此單一來源。這大大提高政府污染控制工作的效率。因此，在政府角度而言，經驗豐富且往績良好的營運商將大大提高園區營運符合政府對廢水排放及整體環境保護相關要求的機會。

行業概覽

資本及其他融資要求

電鍍工業園區行業非常資本密集。營運商需要在建設工廠物業及廢水處理設施方面投入大量的前期投資。此外，工業園區需要時間提高其租用率及達到現金流的收支平衡點。在營運初期，工業園區營運商可能經常面臨營運現金流虧損。因此，營運商必須擁有足夠的資金，以確保工廠物業及處理設施的建設能夠在規定時間內妥善完成，且能夠應對工業園區營運初期經營現金流不足的情況。

管理及技術水平

對於電鍍工業園區的設計、建設、營運及管理，需要具備設計及建築電鍍作業工廠物業及廢水處理系統、處理電鍍過程中排放的各種污染物以及中國不同地區(各地氣候於每年不同時間可能迥然不同)廢水處理設施的運行方面的相關技術知識及經驗。擁有相關專業知識為新入行者的主要障礙之一。

未來機遇

政府政策推動電鍍工業園區及電鍍行業不斷發展。在環保標準不斷收緊及利用工業園區有效控制廢水排放的背景下，中國政府必然繼續推進電鍍工業園區。有關電鍍車間及公司搬進工業園區的政府政策將進一步刺激因中國電鍍行業不斷發展而為電鍍工業園區帶來的需求。

電鍍工業園區的經營規模擴大。為進一步提高控制電鍍工業園區營運的效率，並從成功的先例中汲取教訓，地方政府日益傾向規劃更大型的園區，以實現更高的規模經濟效益，並應對不斷增長的電鍍工廠物業及集中廢水處理需求。長遠而言，這將提高當地地方資源的規劃及使用效益。在此背景下，在建設及營運大型電鍍工業園區(例如每天處理能力達10,000立方米或以上)方面具有良好往績的營運商在中國區域業務擴張方面可能較小型營運商更具競爭力。

對電鍍工業園區營運商的要求愈加嚴格。過去幾年，曾有若干不符合環保標準的電鍍工業園區被相關當局強制關閉。預期國家及地方政府將加強對表現欠佳的園區及其營運商的執法力度。因此，地方政府將傾向委聘具有往績相對優異的營運商建設及營運新規劃的電鍍工業園區。倘營運商往績表現穩定，未曾嚴重違反環保標準，在結合各種技術實現高效廢水收集、處理及排放系統方面擁有豐富經驗，並具有持續改進相關技術的研發能力，則更有望成功捕獲新商機。

行業概覽

資源回收。電鍍企業排放物含有大量環境污染物，可回收成具有經濟價值的物質。例如，電鍍污泥是電鍍廢水處理過程中不可避免的沉澱物。如處理得當，可提取大量有用金屬，如鎳(Ni)、銅(Cu)、鋅(Zn)等，因此有利於提高污染物的資源循環利用率。未來，中國電鍍工業園區行業將需要加強資源循環利用能力，這亦是工業園區營運商改善財務表現及取得良好社會效益的重要途徑。

威脅及挑戰

有利政府政策的落實。儘管國家及地方政府已訂定政策或通告要求電鍍企業在一定期限內將業務搬遷至電鍍工業園區，但電鍍工業園區商機出現及實現經濟效益的時間取決於許多因素，包括堅定落實該等政策或要求。

在現有園區附近建立新園區。由於各種經濟因素(例如工業發展及土地資源的可用性)及建立新園區需要大量資金，目前一個市或縣(如有)內只有一個或少數電鍍工業園區。如有需要，地方政府亦傾向於增加現有營運商的容納能力。例如，我們的廣東惠州園區為廣東省惠州唯一的園區；我們的天津濱港園區為天津的兩個園區之一。因此，現有園區通常不會面臨當地競爭對手的激烈競爭。倘地方政府改變做法，於同一地區引進新園區經營者，現有工業園區的收益及經營業績可能會受到不利影響。進一步詳情請參閱本節「中國電鍍工業園區的競爭格局」。

成本增加。電鍍工業園區的營運涉及各種設施設備及系統的管理及維護。電鍍工業園區持續發展可能導致成本支出增加，主要因需要先進的處理設施，不斷升級設備及系統，以滿足愈來愈高的廢水排放要求。

中美貿易戰。美國政府對中國商品徵收的關稅清單主要涉及與航空航天、資訊及通信技術、能源、智能汽車及醫療設備有關的貨物。半導體設備、激光設備及機械部件等產品與電鍍行業密切相關。關稅的增加將對若干出口導向型企業產生影響，此等企業可能面臨成本增加及訂單減少的挑戰。此等影響可能會轉嫁至電鍍公司以及電鍍工業園區。

行業概覽

中國電鍍工業園區的競爭格局

2018年主要參與者按收益計的排名(中國)

排名	公司	市場份額 (%)
1	本集團	7.4
2	公司A	3.2
3	公司B	1.6
4	公司C	1.3
5	公司D	1.2
	五大參與者	14.7
	其他	85.3

資料來源：弗若斯特沙利文

按2018年收益計，中國電鍍工業園區市場分散，五大市場參與者佔電鍍工業園區市場總額的14.7%。本集團於2018年佔據最大市場份額，收益約為人民幣479.7百萬元，佔7.4%市場份額。

2018年主要持份者按收益的排名(廣東)

排名	公司	市場份額 (%)
1	本集團	22.8
2	公司A	13.7
3	公司B	6.7
4	公司D	5.1
5	公司E	4.5
	五大持份者	52.8
	其他	47.2

天津及湖北的持份者

於最後實際可行日期，天津(不包括天津濱港園區)及湖北每個地區分別只有一個電鍍工業園區。就收益而言，天津及湖北現有的競爭對手均無於2018年列入中國五大內。於2018年，天津及湖北現有競爭對手的出租率分別達100%及約35%。

競爭力分析

電鍍公司傾向設於客戶附近，以降低運輸成本，並幫助減少客戶的存貨需要。因此，電鍍工業園區並非面對全國範圍的競爭，而是同一省份內，甚至同一區域內電鍍工業園區之間的競爭，主要在以下方面進行競爭：(i)不時符合環保要求且不會干擾到租戶日常營運的能力；(ii)就工廠物業大小以及水及公用事業消耗而言的營運規模，此乃園

行業概覽

區為大量不同生產規模的租戶提供服務的能力的決定因素；(iii)為客戶提供的服務範圍，以確保客戶順利運作；(iv)現有租戶的知名度，有助於建立園區的品牌；及(v)擁有知識、經驗、遠見及網絡的管理團隊的經驗，以促進園區業務。

資料來源

我們委託獨立市場研究及諮詢公司弗若斯特沙利文就中國電鍍工業園區行業進行分析並編製報告。弗若斯特沙利文為一家於1961年在紐約成立的獨立全球諮詢公司，提供行業研究及市場策略，以及增長諮詢及企業培訓。其於中國涉足的行業包括建築、批發及零售貿易、消費產品、汽車及運輸、化工產品、物料及食品、商業航空、能源及電力系統、環境及建造技術、保健、工業自動化及電子、工業及機械以及技術、媒體及電訊。

我們委託弗若斯特沙利文的總費用為人民幣800,000元。我們認為支付有關費用並不影響行業顧問報告所作結論的公平性。

行業顧問報告

本公司已將行業顧問報告的若干資料載入本[編纂]，原因為董事相信有關資料有助潛在投資者瞭解有關市場。行業顧問報告的市場研究過程透過仔細一手研究進行，當中涉及與業內龍頭公司及行業專家對電鍍工業園區及電鍍行業狀況的討論。二手研究涉及審閱公司報告、獨立研究報告及基於弗若斯特沙利文本身研究數據庫的數據。

行業顧問報告所載分析及預測乃基於編製有關報告時的以下主要假設：

- 於未來十年中國經濟可能維持穩定增長；
- 於預測期間中國的社會、經濟及政治環境可能維持穩定；及
- 城鎮化率、政府政策支持、經濟增長等市場驅動力。