

陳士惠師承馬水龍、許常惠等人。後赴美學習取得波士頓大學音樂博士學位，並自2000年起開始為美國德州「萊斯大學」音樂院專任副教授至今，2010-2011得傅爾布萊特獎成為台灣大學音樂學研究所與中央研究院訪問學人。陳士惠在美期間獲得無數國際大獎，其中較著名的有：「作曲家協會獎」(1994, 2010)、「美國國家文藝獎」(1995)、「美國羅馬音樂大獎」(1999)、「古根漢基金會獎」(2000)、「洛克斐勒基金會」(2001)、「美國國會圖書館、口瑟威次基音樂獎」(2004)、「美國學院文藝獎」(2007)、美國室內樂獎(2010)、台灣藝術大學傑出校友(2010)等獎項。

陳士惠的作品主要在美國發表，歷年演出團體包括費城交響樂團、克里夫蘭交響團、西雅圖交響樂團、以及波士頓現代交響樂團，加上「變化之音」、「匹茲堡新音樂」、「阿弟堤弦樂四重奏」、「波士頓現代之音」等室內樂團。除此之外，作品也多次赴台灣、中國、日本、韓國、新加坡、英國、德國及義大利演出。1998年間，陳士惠還為紀錄片《有親自遠方來》(Once Removed)配樂，該片除在波士頓美術館首演之外，也在國家公共電視台播放。

陳士惠個人CD於2006年Albany Records (<http://www.albanyrecords.com>)發行。她的樂譜由 Subito Music (<http://www.subitomusic.com>)發行。陳士惠的簡介已進入國際著名的音樂辭典 the New Grove Dictionary of Music and Musicians。陳士惠最新的兩首作品為胡台麗的阿美族紀錄片「讓靈魂回家」配樂譜曲，以及為林昭亮寫的一首小提琴獨奏曲。這兩作品有相同的旋律動機，所以將兩首作品一起演出時，由於音樂採用的材料相同，觀眾會有不同、但也會有相同的感受。